DOCUMENT RESUME

ED 161 615 95 RC 010 897

TITLE	SCDC Spanish Curricula Units. Science/Math, Unit 10, Grade 3, Teacher's Guide.
INSTITUTION	Dissemination and Assessment Center for Bilingual Education, Austin, Tex.; Spanish Curricula Development Center, Miami Beach, Fla.
SPONS AGENCY	Office of Bilingual Education (DHEW/OE), Washington, D.C.
PUB DATE	77
NOTE	299p.; Not available in hard copy due to sideways reading material; For related document, see RC 010 898
AVAILABLE FROM	Dissemination and Assessment Center for Bilingual Education, 7703 N. Lamar Blvd., Austin, Texas 78752 (Order No. 274-3, $4.50)
EDRS PRICE	MF-$0.83 Plus Postage. HC Not Available from EDRS.
DESCRIPTORS	*Bilingual Education; Conservation (Concept); Division; Elementary School Mathematics; Elementary School Science; Grade 3; Instructional Materials; *Learning Activities; Learning Modules; Mathematics Curriculum; *Mathematics Instruction; Measurement; Multiplication; Physical Environment; Primary Education; Science Curriculum; *Science Instruction; Spanish; *Spanish Speaking; Spiral Curriculum; Student Evaluation; *Teaching Guides

ABSTRACT

Unit 10 of a Spanish science/math curriculum for grade three, composed of kits 37-40, has as its theme "communities around the world". The unit's teacher's guide contains both learning and assessment activities, with the focus, objective, and materials needed for each activity listed. Specific attention is placed on four spiraling questions dealing with the individual, his alternatives, ways to initiate change, and the results of change. Kit content covers concepts of change and interaction (in living and nonliving things, physical and chemical changes); measurement of areas in centimeters and meters; lines; angles; conservation of matter (preservation of natural resources); energy crisis; relation of mass to weight; gravity; measurement by gram, kilogram, liter, half liter, cube, and kilometer; multiplication (missing factors, of numbers with up to three zeros); concept of systems reviewed (ecosystem, solar system, ant colony); variation among animal species, taste, and food for balanced diet; distributive property of multiplication; practice with bank checks; bank books; concept of adaptation (hostile environments, use of senses in adaptation, how dinosaurs became extinct); multiplication; introduction of division; and frames of reference. (RS)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED161615

U S DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION POSITION OR POLICY

RC 010897

Spanish Curricula Development Center

Miami, Florida

SCIENCE/MATH

UNIT 10 KITS 37-40

Teacher's Guide

Dissemination and Assessment Center for Bilingual Education
7703 North Lamar Blvd.
Austin, Texas 78752

DACBE

"The project reported herein was performed pursuant to a Grant from the U.S. Office of Education, Department of Health, Education and Welfare. However, the opinions expressed herein do not necessarily reflect the positions or policy of the U.S. Office of Education, and no official endorsement by the U.S. Office of Education should be inferred."

The Dissemination and Assessment Center for Bilingual Education is a special E.S.E.A. bilingual project funded by the U.S. Office of Education through the Education Service Center, Region XIII. The Center has selected these materials for dissemination, however, the opinions expressed herein do not necessarily reflect its position or policy nor that of Education Service Center, Region XIII.

This publication was developed and printed with funds provided by the Bilingual Education Act, Title VII of the Elementary and Secondary Education Act of 1965, as amended by Public Law 93.380. Therefore it is in the public domain and may be reproduced for local use.

These materials were developed and disseminated under grants from Title VII of P.L. 89-10 as amended.

1977

Dissemination and Assessment Center
for Bilingual Education
Education Service Center, Region XIII
6504 Tracor Lane, Austin, Texas 78721

Spanish Curricula Development Center
Dade County Public Schools
7100 N.W. 17th Avenue
Miami, Florida 33147

PREFACIO

El Spanish Curricula Development Center y el Dissemination Center for Bilingual Bicultural Education se establecieron por el Bilingual Education Programs Branch, U.S.O.E., para apoyar los programas de enseñanza bilingüe. Los materiales que aquí se incluyen integran una de las diez unidades básicas de instrucción, a nivel primario y representan un cumplimiento parcial de esa encomienda.

Cada unidad de instrucción se compone de cuatro kits y cada kit se prepara para un período de instrucción de dos a tres semanas. Los materiales abarcan cinco hilos de instrucción: Español como lengua vernácula, Ciencias Sociales, Ciencias y Matemáticas, Bellas Artes y Español como segunda lengua.

Esta Edición General Revisada es el resultado de la revisión de la Edición Experimental-EG. Está basada en la información provista por los centros de experimentación, a través de la nación, cuya población estudiantil incluye niños méxico-americanos, puertorriqueños y cubanos así como otros niños que representan un amplio grupo de origen hispano. Esta edición refleja las contribuciones valiosas de maestros, administradores, especialistas, coordinadores de los centros experimentales, del Curriculum Adaptation Network for Bilingual/ Bicultural Education (CANBBE), y miembros de este centro que están desarrollando las ediciones regionales.

Esperamos que las escuelas que usen esta Edición General Revisada sigan aportando sus reacciones, de tal modo que las futuras revisiones de los materiales se basen en su utilidad dentro del salón de clase y en la expresión de la comunidad.

PREFACE

The Spanish Curricula Development Center and the Dissemination Center for Bilingual Bicultural Education were established by the Bilingual Education Programs Branch, U.S.O.E., in support of bilingual instruction programs. The materials here included are components of one of ten basic instructional units for the primary level, and represent a partial fulfillment of that obligation.

Each instructional unit consists of four kits, and each kit is designed for a period of instruction of two to three weeks. Materials are provided for five instructional strands: Spanish Language Arts, Social Science, Science/Mathematics, Fine Arts, and Spanish as a Second Language.

This Revised General Edition is the result of revision of the Experimental Edition-GE. It incorporates feedback from field centers across the nation whose pupil populations include children of Mexican-American, Puerto Rican, and Cuban background, as well as children representing a wide range of other Spanish background origins. It reflects contributions of teachers, administrators, consultants, field trial coordinators, the Curriculum Adaptation Network for Bilingual/Bicultural Education (CANBBE), and members of the SCDC staff who are developing regional editions. It is our hope that schools using the Revised General Edition will continue to provide feedback so materials may undergo further revision based on classroom use and community response.

Elsa Sánchez de la Vega
Production Editor, DACBE

Dolores Rodarte, *Editor, SCDC Revised General Edition*

Aurora M. Villar
Quality Control, SCDC

Eneida Hartner, *Curriculum Coordinator, SCDC*

Joel Gómez
Director, DACBE

Ralph F. Robinett
Project Director, SCDC

CONTENIDO

Prefacio iii

Glosario xi

Introducción - Actividades de instrucción xiv
Introducción - Actividades de evaluación . xvi

Kit 37 - Actividades de instrucción . . . 1

Repasar los conceptos de cambio y de interacción 2

Reconocer varias clases de líneas . . 4

Describir por qué es necesario que haya interacción para que haya cambio 6

Identificar ángulos 8

Aprender el término molécula y observar la interacción entre materia 9

Identificar ángulos 11

Observar cambios químicos y físicos . 13

Medir la distancia desde el centro de un círculo hasta otros puntos del círculo 15

Seleccionar medios para medir el área de figuras geométricas 17

Describir reacciones a distintos sabores 19

Observar la interacción entre el individuo y el calor y el frío en relación con diferentes regiones del país 21

Medir el área de figuras geométricas 23

CONTENTS

Preface iii

Glossary xi

Introduction - Instructional Activities . xiv
Introduction - Assessment Activities . . xvi

Kit 37 - Instructional Activities 1

Reviewing the change and interaction concepts 2

Recognizing various kinds of lines . 4

Describing why it is necessary to have interaction in order for a change to occur 6

Identifying angles 8

Learning the term molecular and the interaction of matter 9

Identifying angles 11

Observing chemical and physical changes 13

Measuring the distance from the center of a circle to other points in the circle 15

Selecting means of measurement and measuring the area of geometric figures 17

Describing reactions to different flavors 19

Observing the interaction of individuals to heat and cold in relation to different regions of the country 21

Measuring the area of geometric figures 23

Identificar cómo las cosas vivientes están expuestas a cambios y cómo se adaptan a esos cambios 24

Medir áreas utilizando centímetros cuadrados 27

Identificar cómo el individuo cambia y predecir futuros cambios 28

Resolver problemas utilizando el metro cuadrado 30

Resolver problemas relacionados con áreas 32

Observar que la superficie del mundo está en un estado de cambio constante 33

Kit 37 - Actividades de evaluación 35

Base de las actividades de evaluación 36

Contenido 37

Reconocer conceptos geométricos . . . 38

Identificar ilustraciones que muestran cambios que han ocurrido en la materia 39

Hoja de evaluación 41

Kit 38 - Actividades de instrucción 43

Observar cómo el intercambio de calor y frío afecta la temperatura . . 44

Presentar el gramo y el kilogramo . . 46

Observar que la cantidad de líquido desplazado por un objeto que se sumerge en ese líquido es igual al volumen de ese objeto 48

Presentar la medida del litro y del medio litro con el fin de ampliar el concepto del volumen 50

Identifying ways by which living things are subject to changes and how they adapt to these changes... 24

Measuring areas using square centimeters 27

Identifying how the individual changes and predicting future changes 28

Solving problems using square meters 30

Solving oral problems related to areas 32

Observing that the surface of the earth is in constant change 33

Kit 37 - Assessment Activities 35

Criteria for Assessment Activities 36

Contents 37

Recognizing geometric concepts 38

Identifying illustrations showing changes that have occurred in matter 39

Assessment sheet 41

Kit 38 - Instructional Activities 43

Observing how the interchange of heat and cold affects temperature . . 44

Introducing the gram and the kilogram 46

Observing that the amount of liquid displaced by an object submerged in that liquid is equal to the volume of that object 48

Presenting the measurement of a liter and half liter in order to extend the concept of volume 50

Reconocer el concepto de la fuerza de gravedad 52
Medir la estatura en centímetros . . . 54
Presentar el concepto de lo que es masa y observar la relación de la masa al peso 56
Presentar el cubo como unidad de medida 58
Reconocer que podemos ayudar a conservar nuestros recursos minerales . 60
Buscar el factor que falta en problemas de multiplicación 62
Discutir cómo se puede ayudar a conservar el agua 63
Buscar los dos factores que faltan en problemas de multiplicación 65
Disolver sal en agua y recobrarla después de evaporar el agua 66
Continuar el estudio de áreas 68
Discutir cómo se puede cooperar para evitar que surja una crisis de energía 69
Proveer experiencias en localizar ciudades, puntos cardinales y calcular distancias en el mapa de una isla . . . 71
Identificar cómo el hombre puede ayudar a conservar uno de sus recursos naturales 73
Presentar el kilómetro como una medida para medir distancias largas y multiplicar numerales de un dígito por 10, 100 y 1,000 75
Kit 38 - Actividades de evaluación 77
Criterios para lss actividades de evaluación 78

Recognizing the concept of gravity 52
Measuring height in centimeters . . . 54
Introducing the concept of what mass is and observing the relation of mass to weight 56
Presenting the cube as unit of measurement 58
Realizing that we can help preserve our mineral resources 60
Finding the missing factor in multiplication problems 62
Discussing how we can help to conserve water 63
Finding the two missing factors in multiplication problems 65
Dissolving salt in water and recovering it after evaporation . . . 66
Continuing the study of areas 68
Discussing how one can cooperate to prevent an energy crisis 69
Providing experiences in locating cities, cardinal points and calculating distances on a map of an island . . . 71
Identifying how man can help to conserve one of his natural resources 73
Introducing the kilometer as a means of measurement and multiplying one digit numerals by 10, 100 and 1,000 75
Kit 38 - Assessment Activities 77
Criteria for Assessment Activities 78

Contenido 79

Comparar objetos en cuanto a su masa y su peso 80

Resolver problemas en forma de cuentos 81

Hoja de evaluación 83

Kit 39 - Actividades de instrucción 85

Repasar el concepto de sistemas 86

Practicar la suma y multiplicación de centavos y escribir la respuesta en dólares y centavos 88

Hacer listas de grupos de alimentos que necesitamos comer diariamente para mantener una dieta balanceada . . 90

Balancear un libro de cheques 92

Hablar acerca de las características de los animales 94

Buscar otros nombres para un número . . 96

Identificar datos acerca de un sistema ecológico 98

Dar práctica oral en estimar los productos de ecuaciones 100

Identificar el sistema solar 101

Multiplicar tres números usando el principio asociativo 103

Hablar sobre la función de las hormigas en un hormiguero 105

Usar los signos $>$ o $<$ al comparar los productos de ecuaciones de multiplicación 107

Presentar y repasar el concepto de variación 108

Presentar el principio distributivo de la multiplicación 110

Contents 79

Comparing objects in relation to their mass and weight 80

Solving story problems 81

Assessment sheet 83

Kit 39 - Instructional Activities 85

Reviewing the concept of systems . . . 86

Practicing the addition and multiplication of cents and writing the answer in dollars and cents . . . 88

Making lists of groups of foods which we need to eat daily in order to maintain a balanced diet 90

Balancing a check book 92

Discussing the characteristics of animals 94

Finding other names for a number . . . 96

Identifying facts about an ecological system 98

Providing oral practice in estimating the products of equations 100

Identifying the solar system 101

Multiplying three numbers using the associative principle 103

Discussing how ants function in an anthill 105

Using the $>$ or $<$ signs to compare the products of multiplication equations 107

Introducing and reviewing the variation concept 108

Introducing the distributive principle of multiplication 110

Reconocer diferencias que existen en las preferencias de los niños de la clase 112

Continuar la práctica del principio distributivo de la multiplicación . . 114

Identificar ciertos tipos de interacción que existen en un sistema . . 115

Multiplicar ecuaciones de factores de dos dígitos usando la forma vertical y la horizontal 117

Kit 39 - Actividades de evaluación 119

Criterios para las actividades de evaluación 120

Contenido 121

Identificar y explicar la evidencia de la interacción y los cambios que han ocurrido entre los elementos de sistemas 122

Presentar problemas de multiplicación cuyos productos sean equivalentes . . 123

Hoja de evaluación 125

Kit 40 - Actividades de instrucción . . . 127

Repasar el concepto de adaptación . . 128

Reconocer el tiempo que ha transcurrido en términos de intervalos de tiempo 130

Reconocer que el hombre compite con otros organismos para obtener sus alimentos 132

Describir la posición relativa que existe entre personas y objetos y medir distancias 134

Reconocer formas en que el hombre puede adaptarse a ambientes hostiles 135

Recognizing differences in taste which exist among members of the class 112

Continuing to practice the distributive principle of multiplication . . 114

Identifying certain types of interaction that exist in a system . . . 115

Multyplying equations having two digit factors using the horizontal and vertical ways 117

Kit 39 - Assessment Activities 119

Criteria for assessment activities 120

Contents 121

Identifying and explaining the evidence of the interaction and the changes which have occurred among the elements of systems 122

Presenting multiplication problems which products are equivalent 123

Assessment sheet 125

Kit 40 - Instructional activities . . . 127

Reviewing concept of adaptation . . . 128

Recognizing the time that has elapsed in terms of time intervals 130

Recognizing that man competes with other organisms for his food 132

Describing the relative position that exists between persons and things 134

Recognizing ways in which man can adapt to hostile environments . . . 135

Usar un almanaque para identificar fechas específicas 137

Reconocer que el hombre reacciona a su ambiente por medio de sus cinco sentidos 139

Seguir instrucciones relativas a la posición y a puntos de referencia . . 141

Presentar el concepto de la división . 143

Observar que los animales no pueden sobrevivir cuando no pueden adaptarse a los cambios que surgen en el ambiente 144

Observar cómo las plantas pueden reproducirse de otras plantas 146

Presentar la relación entre la división y la multiplicación 148

Describir cómo se reproducen las flores y los animales 150

Resolver problemas de multiplicación y de división 152

Presentar una forma nueva de expresar la división 153

Hacer un mural con el fin de ilustrar cosas que están hechas de materiales derivados de plantas, animales, minerales y productos sintéticos . . . 154

Desarrollar actitud de responsabilidad ante la importancia de la conservación de nuestros recursos naturales 156

Hallar los cocientes y los residuos en problemas de división 159

Kit 40 - Actividades de evaluación 161

Criterios para las actividades de evaluación 162

Using a calendar to identify specific dates 137

Recognizing that man reacts to his environment by means of his five senses 139

Following directions relative to position and to frame of references . 141

Introducing the concept of division . 143

Observing that animals cannot survive when they cannot adapt to changes which occur in the environment 144

Observing how plants can reproduce from other plants 146

Introducing the relation between division and multiplication 148

Describing how flowers and animals reproduce 150

Solving multiplication and division problems 152

Introducing a new way of expressing division 153

Making a mural in order to illustrate objects and things that are made with materials derived from plants, animals, minerals and synthetic products . . . 154

Developing attitudes of responsibility towards the importance of conservation of our natural resources . . 156

Finding the quotients and the remainders in division problems . . . 159

Kit 40 - Assessment Activities 161

Criteria for assessment activities 162

Contenido 163

Escoger la respuesta correcta o datos importantes acerca del concepto de adaptación de plantas y animales . . . 164

Desarrollar datos relativos a la multiplicación y a la división 165

Hoja de evaluación 167

x

Contents 163

Choosing the correct answer to important facts about the adaptation concept of plants and animals . . . 164

Developing facts related to multiplication and division 165

Assessment sheet 167

GLOSSARY

Words used in the different editions

Revised General Edition	Kit-page	Southwest Edition	Northeast Edition	Southeast Edition
almanaque o calendario	40-137	calendario	almanaque, calendario	almanaque, calendario
batata, papa o camote	40-146	camote	batata, papa	papa
bombilla o foco	37- 2	foco	bombilla	bombilla, foco
borrador de goma	37- 49	goma de borrar	goma de borrar	goma de borrar
buhos, lechuzas	39- 98	tecolotes	buhos	buhos, lechuzas
clase	37- 9	salón	salón	aula, clase
ciervos	39- 99	venado	ciervo	ciervo, venado
colores	37- 11	colores	crayolas	crayolas, creyones
cordel o cordón	39-110	cordón	cordel o cordón	cordel, cordón
cotorra, loro	40-130	loro	cotorra, loro	cotorra, lora
cristal, vidrio	40-146	vidrio	cristal	cristal, vidrio
cuadrito de azúcar	37- 6	terrón de azúcar	pedacitos de azúcar	terrón de azúcar, cuadrito de azúcar
enojado	40-131	furioso	enojado	enojado, bravo, molesto
estimando	39-100	calculando	estimando	calculando, estimando
fósforos, cerillos	37- 13	cerillos	fósforos	fósforos
guagua, autobús	39- 75	camión	guagua, autobús	guagua, autobús
hierro, fierro	40-154	fierro	hierro	hierro

GLOSSARY

Words used in the different editions

Revised General Edition	Kit-page	Southwest Edition	Northeast Edition	Southeast Edition
instrucciones, direcciones	40-141	direcciones	instrucciones	instrucciones, direcciones
nopal, planta de cacto	40-128	nopal	planta de cacto	planta de cacto
oraciones	40-164	declaraciones	oraciones	oraciones
pantanos o ciénagas	39- 98	pantanos o ciénagas	pantano o ciénagas	pantanos o ciénagas
pelota de basquetbol	39- 52	pelota de basquet	bola de baloncesto	pelota de baloncesto
pequeños	40-133	chiquitos	pequeños	pequeños, chiquitos
pesa	39- 54	báscula	pesa	pesa
pescadito	37- 24	pescado	pescado	pescadito, pecesito
pizarra	37- 4	pizarrón	pizarra	pizarra
plastilina, masilla	37- 13	plastilina	plasticina	plastilina, masilla
platillo, platico	37- 13	plato chico	platito	platico
ponzoña	40-129	ponzoña, veneno	ponzoña	ponzoña
presilla	39-112	grapa	grapa	presilla
presilladora, grapadora	37- 15	grapadora	grapadora	presilladora
pupitres, escritorios	39-112	escritorios	escritorios	pupitres, escritorios
recipiente	38- 44	envase	envase	recipiente
rótulo, letrero	39-101	rótulos	letrero	rótulo, letrero

GLOSSARY

Words used in the different editions

Revised General Edition	Kit-page	Southwest Edition	Northeast Edition	Southeast Edition
serpientes	39- 98	víboras	serpientes	serpientes
spray para el pelo	37- 9	spray para el pelo	lacquer	laca para el pelo
tierra	37- 73	terreno	terreno	terreno
voltear, doblar	40-142	voltear	doblar	doblar

INTRODUCCIÓN - ACTIVIDADES DE INSTRUCCIÓN

La unidad 10 del hilo de Ciencias/Matemáticas se compone de los Kits 37-40. El tema que une todos los kits de la unidad es LAS COMUNIDADES ALREDEDOR DEL MUNDO, dándosele atención especial a la pregunta espiral dentro del tema de cada kit.

En el Kit 37, la pregunta espiral es: QUIÉN ES EL INDIVIDUO. El niño trabaja con los conceptos de cambio e interacción. Casi todas las actividades de Ciencias tratan sobre los cambios que surgen en cosas con vida y sin vida y sobre los cambios físicos y químicos. Al notar el niño estos cambios, él observa la interacción entre las diferentes formas de materia. Se puntualiza el concepto de que un cambio es la evidencia de una interacción.

Algunas de las actividades de Matemáticas del Kit 37, tratan sobre medidas de áreas en centímetros y metros con el propósito de continuar el uso del sistema métrico. Otras actividades tratan sobre diferentes clases de líneas y ángulos.

En el Kit 38, la pregunta espiral es: CUÁLES SON SUS ALTERNATIVAS. Se discute el concepto de Ciencias de Conservación de la materia en relación a la preservación de varios recursos naturales, especialmente nuestros recursos minerales, el agua y el terreno. En este kit se ha dedicado una actividad a alertar al niño sobre la presente crisis de energía y cómo él puede ayudar a evitar que esta crisis ocasione serios problemas. Algunas de las actividades tratan sobre la relación de masa y peso y cómo ésta varía con los objetos y con las personas. También se presenta el concepto de la fuerza de gravedad relacionada al grado de atracción que ejerce la tierra sobre las cosas.

Las actividades de Matemáticas de este kit tratan sobre unidades para medir tales como el gramo, el kilogramo, el litro, el medio litro, el cubo y el

INTRODUCTION - INSTRUCTIONAL ACTIVITIES

Unit 10 of the Science/Math Strand is composed of Kits 37-40. The theme that unifies all the kits in the unit is COMMUNITIES AROUND THE WORLD, with specific attention being placed on the spiraling question within the theme in each kit.

In Kit 37, the spiraling question is WHO THE INDIVIDUAL IS. The child works with the concepts of change and interaction. Most of the Science activities deal with changes which take place in living and non living things and with physical and chemical changes. As the child notes these changes, he observes how different forms of math interact. The concept that change is the evidence of interaction is emphasized.

Some of the Math activities of Kit 37 deal with the measurement of areas in centimeters and meters for the purpose of emphasizing the use of the metric system. Other activities deal with different kinds of lines and angles.

In Kit 38, the spiraling question is WHAT ALTERNATIVES HE FACES. The Science concept of conservation of matter is discussed as related to the preservation of various natural resources, mainly our mineral resources, water and soil. In this kit one activity has been dedicated to alerting the child about the present energy crisis and how he can help avoid more serious consequences. Some of the activities deal with the relation of mass to weight and how it varies with objects and with people. The concepts of the force of gravity is also introduced as related to the amount of pull that the Earth has upon things.

The Math activities in this kit deal with units of measurement such as the gram, kilogram, liter, half liter, cube and kilometer. Multiplication continues to be practiced by finding the missing

kilómetro. Se continúa practicando la multiplicación al buscar los factores que faltan y se introduce la multiplicación de números con 1, 2 y 3 ceros.

En el Kit 39, la pregunta espiral es: CÓMO PUEDE EL INDIVIDUO INICIAR CAMBIOS. En el mismo se repasa el concepto de Ciencias de sistemas. El niño estudia un ecosistema e identifican el sistema solar por medio de un juego. Se le provee una actividad divertida al tomar parte en una discusión de cómo las hormigas viven en un hormiguero y cómo éstas dependen las unas de las otras. También se repasa el concepto de Ciencias de variación. Se identifican las variedades entre las especies del reino animal, la variedad entre los gustos de los miembros de la clase y la variedad entre los alimentos que constituyen una dieta balanceada. Las actividades de Matemáticas de este kit continúan practicando la multiplicación, esta vez exponiendo al niño a la propiedad distributiva de la multiplicación. En una de las actividades se familiariza al niño con cheques de bancos, libros de bancos y sus usos.

En el Kit 40, la pregunta espiral es: QUÉ SUCEDE COMO RESULTADO DE LOS CAMBIOS. Se provee al niño con diversas actividades acerca de algunos tópicos estudiados anteriormente con el propósito de reforzar el conocimiento de ciertos datos. Las actividades de Ciencias comienzan con el concepto de adaptación, el estudio de ambientes hostiles, cómo nuestros sentidos nos ayudan a adaptarnos a nuestro medio ambiente y cómo se extinguieron los dinosauros al no adaptarse a los cambios del medio ambiente. Algunas actividades tratan el concepto de conservación y la preservación de los recursos naturales. Las actividades de Matemáticas de este kit tratan sobre el uso de puntos de referencia, la continuación del estudio de la multiplicación y la presentación de la división.

factors and multiplication of numbers with 1, 2 and 3 zeros is introduced.

In Kit 39, the spiraling question is: HOW CAN THE INDIVIDUAL INITIATE CHANGE. The Science concept of systems is reviewed. The child studies an ecosystem and identifies the solar system by means of a game. A fun activity deals with a discussion of how ants live in an anthill and how they interact and depend upon one another. The Science concept of variation is also reviewed. Variation among species of the animal kingdom and in taste among members of the class are identified. Also the variety of food that constitutes a balanced diet is printed out. The Math activities in this kit continue practicing multiplication, this time exposing the child to the distributive property of multiplication. In one of the activities the child is familiarized with bank checks, bank books and their use.

In Kit 40, the spiraling question is: WHAT HAPPENS AS A RESULT OF CHANGE. The child is provided with diversified activities dealing with some topics studied previously with the purpose of reinforcing certain facts. The Science activities start with the concept of adaptation, the study of hostile environments, how our senses help us adapt to our environment and how dinosaurs became extinct as they failed to adapt to changes in the environment. Some activities deal with the concept of conservation and the preservation of natural resources.

The Math activities in this kit deal with the use of frames of reference, a continuation of the study of multiplication and the introduction of division.

Dr. Lennie Middleton
University of Miami
Consultant

Sara Pucci
Chairman

INTRODUCCIÓN - ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Esta guía incluye las actividades de evaluación para el hilo de Ciencias/Matemáticas de los Kits 37-40, Unidad 10.

Estas actividades de evaluación no presentan nuevos conceptos o destrezas, sino que son más bien materiales apropiados para evaluar y medir el grado de conocimiento que han adquirido los niños a través de las actividades de instrucción. Esta guía ayuda al maestro a determinar qué conceptos o destrezas en la actividad de instrucción necesitan refuerzo.

Se incluye un esquema que indica en qué se ha basado el desarrollo de estas actividades de evaluación para ayudar al maestro a comprender las categorías básicas y los conceptos o destrezas a evaluar.

Para facilitar el uso de estas actividades se incluye una lista de las mismas indicando sus enfoques y las páginas de la guía de instrucción después de las cuales se sugiere su uso.

Se incluye también hojas de evaluación que deberán ser usadas por el maestro para indicar la actuación de los niños en las diferentes actividades. Estas hojas deberán llenarse de acuerdo con las siguientes instrucciones:

1. Llene los espacios en la parte superior con la información necesaria.

2. Escriba los nombres de los niños en la columna de la izquierda.

3. Identifique la columna apropiada según las instrucciones en el texto de la actividad.

INTRODUCTION - ASSESSMENT ACTIVITIES

This guide contains assessment activities for the Strand of Science/Math, Kits 37-40, Unit 10.

These assessment activities do not introduce new concepts or skills, instead they provide appropriate testing materials by which to measure the knowledge the children have acquired in the instructional activities. This guide also helps the teacher to determine which concepts or skills in the instructional activities need reinforcement.

A chart, presenting the criteria used to develop these activities, has been included to help the teacher understand the basic categories and the corresponding concepts or skills to be assessed.

To facilitate the use of these assessment activities, a list of their focuses has been included, along with the page number in the corresponding instructional guide to indicate when they should be used.

Also included are assessment sheets which should be used by the teacher to indicate children's performance in the different activities. These should be filled out according to the following instructions:

1. Fill out the blanks on the top section with the required information.

2. Write the names of the children in the left column.

3. Identify the appropriate column according to the instructions provided in the text of the activity.

4. Anote su evaluación de las respuestas de cada alumno usando uno u otro de los siguientes sistemas:

Si la respuesta a un ítem que está siendo evaluado puede indicarse como que alcanza o no el nivel de actuación indicado en el objetivo, señale la actuación de cada niño con los siguientes símbolos:

✓ - si el niño cumple los requisitos mínimos de actuación. X - si el niño no cumple los requisitos mínimos de actuación.

Si la respuesta es tal que puede indicarse mejor en una escala debido a su naturaleza afectiva, evalúe la actuación de cada niño indicando en la columna apropiada el número que corresponde a la exactitud de su respuesta, que fluctúa desde el 1, que representa una actuación muy pobre hasta el 5, que representa una actuación excelente.

Satisfactorio		Necesita mejorar		
5	4	3	2	1

4. Record your evaluation of each pupil's responses, using one or the other of the following rating systems:

If the response to the item being assessed can be recorded as meeting or not meeting the level of performance indicated in the objective, indicate each child's performance with the following symbols:

✓ - if the child meets minimum performance level. X - if the child does not meet minimum performance level.

If the response is one which is most appropriately recorded on a scale because of its affective nature, evaluate the performance of each child by marking in the appropriate column the scale number that corresponds to the accuracy of his responses, ranging from 1, representing low performance, to 5, representing high performance.

Satisfactory		Needs improvement		
5	4	3	2	1

KIT 37

INSTRUCTIONAL ACTIVITIES

ENFOQUE Repasar los conceptos de cambio y de interacción

OBJETIVO El niño podrá hacer un experimento en el cual escriben un mensaje con el fin de repasar los conceptos de cambio e interacción.

MATERIALES Papel y un palito para cada niño, cuatro frasquitos con jugo de limón, lámparas

LOS DETECTIVES

Pregunte a la clase si saben lo que es un detective. Procure que a través de una discusión lleguen a la conclusión de que es una persona que investiga. Pregunte entonces si los científicos son detectives con el fin de que descubran que de cierta manera son detectives ya que investigan cómo y por qué suceden algunas cosas.

Pídales que nombren dos o tres de los experimentos que se han hecho en la clase y los resultados. Si no los recuerdan pregúnteles lo que han hecho ellos con el termómetro, con las plantas, con peces, etc. Dígales que van a ser detectives, pues van a hacer un experimento y que al terminar de hacerlo, usted quiere que le digan los resultados de la investigación que hicieron. También deberán explicar qué elementos usaron en el experimento y la interacción y el cambio que ha habido.

Divida la clase en cuatro grupos y dé a cada grupo un frasquito de jugo de un limón y a cada niño, un palito grueso y un papel. Pídales que escriban un mensaje en el papel usando el jugo de limón como tinta. Luego permítales que lo sequen frente a la bombilla o foco de una lámpara. Podrán observar que lo escrito no se puede ver en el papel, pero al secarlo cerca de la lámpara, se puede ver lo que está escrito.

FOCUS Reviewing the change and interaction concepts

OBJECTIVE The child will be able to do an experiment in which he writes a message in order to review the change and interaction concepts.

MATERIALS Piece of paper and a stick for each child, four jars with lemon juice, lamps

THE DETECTIVES

The pupils do an experiment which will lead them to review the change and interaction concepts.

LOS DETECTIVES (Continuación)

Al terminar el experimento, haga preguntas acerca de los materiales que usaron al hacer el experimento, si hubo interacción entre ellos, si pudieron ver lo escrito antes de secarse el jugo de limón y qué cambio resultó al secarse el jugo.

ENFOQUE Reconocer varias clases de líneas

OBJETIVO El niño podrá reconocer y dibujar líneas paralelas, perpendiculares, espirales y líneas que se intersectan.

MATERIALES Papel para cada niño

VARIEDAD DE LÍNEAS

Explíquele a los niños que una línea es una prolongación de puntos y que puede ser vertical u horizontal.

Dibuje en la pizarra dos líneas paralelas como las siguientes: ═══ y pregúnteles si saben lo que son. Explíqueles que son líneas paralelas, porque corren en la misma dirección y nunca se cruzan. Pídales que nombren dos calles en su vecindario que corren paralelas, carreteras que corren paralelas, etc. Llame a niños para que dibujen en la pizarra líneas paralelas.

Ahora dibuje en la pizarra dos líneas así: ⊥ Pregúnteles si saben cómo se llaman esas líneas. Explíqueles que se llaman perpendiculares porque son dos líneas que corren en dirección opuesta y se unen en un punto. Pídales que nombre calles y carreteras en su vecindario que sean perpendiculares.

Repase los conceptos de línea recta y línea curva. Luego haga una línea así: 🌀 . Pregunte a los niños si han visto esa línea alguna vez y si saben cómo se llama. Si no lo saben, diga que es una línea espiral. Pregunte si conocen algunos objetos que tienen esa forma. Podrán nombrar los tornillos, algunos caracoles, botones, escaleras, etc. Llame a algunos niños para que dibujen líneas espirales.

Dibuje dos líneas que se intersectan: Pida a

FOCUS Recognizing various kinds of lines

OBJECTIVE The child will be able to recognize and draw parallel, perpendicular, spiraling and lines that intersect.

MATERIALS Piece of paper for each child

A VARIETY OF LINES

The pupils recognize and draw various kinds of lines.

VARIEDAD DE LINEAS (Continuación)

los niños que nombren calles y carreteras que se intersectan o se cruzan.

Escriba varios puntos con una letra al lado y llame a niños para que dibujen líneas que se intersecten en esos puntos. Después pídale a otro niño que trace dos líneas más que se intersecten en ese punto y quedará así:

Resuma con ellos que cuando dos o más líneas se intersectan, el punto que tienen en común es el punto donde se intersectan. **Reparta** papeles para que los niños hagan las líneas paralelas, perpendiculares, espirales y que se intersectan, según usted les va indicando.

ENFOQUE Describir por qué es necesario que haya interacción para que haya cambio

OBJETIVO El niño podrá observar al hacer un experimento, que para que haya cambio, es necesaria la interacción entre la materia.

MATERIALES Tres vasos de agua fría y tres de caliente, cuadritos de azúcar, cucharas

INTERACCION

Empiece la clase diciéndole a los niños que usted quiere disolver un cuadrito de azúcar en agua y que quiere que ellos le digan cómo disolverlo rápidamente. Respuestas probables: Mover el cuadrito de azúcar con una cuchara; disolverlo en agua caliente, etc.

Divida la clase en tres grupos. Dé al primer grupo dos vasos, ambos con un poco de agua fría. Indíqueles a dos niños que pongan un cuadrito de azúcar en cada vaso y que lo mezclen.

Al segundo, entréguele dos vasos, uno con agua fría y uno con agua caliente. Pida a dos niños que echen un cuadrito de azúcar en cada vaso, pero que no lo mezclen.

Al tercer grupo, déle dos vasos con agua caliente y pida a dos niños, que pongan un cuadrito de azúcar entero en uno de los vasos y un cuadrito de azúcar ya machacado en el otro vaso y que lo mezcle con la cuchara.

Pida a cada grupo que nombren los materiales que usaron en el experimento, qué clase de interacción hubo entre la materia y cuál fue el resultado en cada caso. Permita que varios niños expresen sus observaciones.

FOCUS Describing why it is necessary to have interaction in order for a change to occur

OBJECTIVE The child will be able to observe in an experiment how it is necessary to have interaction among the matter in order for a change to occur.

MATERIALS Three glasses with hot water and three glasses with cold water, sugar cubes, spoons

INTERACTION

The pupils observe how change occurs when elements interact.

INTERACCIÓN DE ELEMENTOS (Continuación)

Repita el experimento, cambiando el agua de los vasos esta vez, sustituyendo el agua por café en polvo. Haga las mismas preguntas que hizo durante el primer experimento.

Haga preguntas tales como: ¿Creen que el azúcar se hubiera disuelto con la misma rapidez si no se hubiera movido el azúcar con la cuchara?, ¿Dónde se disuelve con más rapidez el azúcar, en agua caliente o en agua fría?. Las respuestas los ayudarán a llegar a la conclusión de que si no hubiera habido interacción entre el cuadrito de azúcar y la cuchara que se usó para moverlo en un caso y el agua caliente que se usó para disolverlo en el otro caso, no se hubiera disuelto el azúcar tan rápidamente como en los otros casos.

ENFOQUE Identificar ángulos

OBJETIVO El niño podrá identificar ángulos de varias figuras geométricas.

MATERIALES Un papel para cada niño

ÁNGULOS

Dibuje en la pizarra dos líneas que se encuentren en un punto. Señale las esquinas y diga que los lugares donde las líneas se unen, se llaman los ángulos. Ejemplo: A

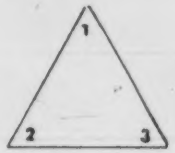
B C

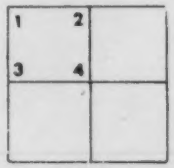
Pregunte qué letra identifica el punto donde se unen las dos líneas o donde se forma el ángulo. La respuesta sería que es la letra B.

Dibuje dos líneas bastante grandes que se intersecten y un triángulo. Véase el ejemplo al final de la actividad. Marque los ángulos de cada dibujo con letras y llame a niños para que los identifiquen.

Ahora dibuje un rectángulo y divídalo en cuatro partes, tal como aparece a continuación: Pida a algunos niños que identifiquen los diferentes ángulos que observan en el rectángulo con letras o con números.

Reparta papeles para que hagan figuras y que identifiquen los ángulos de cada una de ellas con letras o con números.





FOCUS Identifying angles

OBJECTIVE The child will be able to identify angles of different geometric figures.

MATERIALS A piece of paper for each child

ANGLES

The pupils identify angles in geometric figures.

ENFOQUE Aprender el término molécula y observar la interacción entre materia

OBJETIVO El niño podrá observar la interacción entre materia al participar en un experimento y reconocer que las sustancias están compuestas de moléculas.

MATERIALES Sal, azúcar, agua, papel, varios vidrios de aumento, spray del pelo, recipiente, fuente de calor

---

MOLÉCULAS

Eche un poco de spray del pelo por la clase. Pregunte a los niños si han visto algo salir de la lata o bote. Pregunte qué le ha sucedido a las gotitas de spray. Tal vez digan que han desaparecido. Pregunte: ¿Cómo saben que se echó algo en la clase? Probablemente respondan que vieron salir el spray, que hay un olor especial, etc. Pregunte qué le sucedió al spray que usted regó. La respuesta probable sería que está aún en el aire pero son unas partículas tan pequeñas, que no se ven.

Llame un niño para que disuelva un poco de sal en agua. Pregúntele qué le sucedió a la sal. El niño habrá podido observar que se disolvió. Pregunte cómo pueden averiguar si la sal está allí aún. Pida a otro niño que pruebe el agua con sal y pregúntele si la sal aún está en el agua. Pregúnteles por qué creen ellos que no la vemos. La respuesta podría ser que la sal se disolvió y las partículas son tan pequeñas que no se ven. Explique que estas partículas pequeñas se llaman moléculas.

Reparta cucharaditas de azúcar a cada alumno en pedacitos de papel. Reparta algunos vidrios de aumento para que observen el azúcar. Pídales que

FOCUS Learning the term molecular and the interaction of matter

OBJECTIVE The child will be able to observe the interaction of matter by participating in an experiment and recognize that the substances are made up of molecules.

MATERIALS Salt, sugar, water, paper, various magnifying glasses, can of hair spray, container, a source of heat

---

MOLECULES

The pupils experiment with molecules and they observe how they interact with other matter

le echen unas gotas de agua al azúcar y que la disuelvan usando la punta del lápiz. Pregunte qué ha sucedido. La respuesta sería que las partículas o moléculas de azúcar se disolvieron, aunque aún están allí, pero son tan pequeñas que no se ven.

Pida que los niños vean que las partículas no desaparecen cuando estén disueltas. Haga el siguiente experimento: Disuelva sal en poquita agua y póngala a hervir. Hiérvala hasta que se evapore toda el agua y solamente quede la sal.

Haga las siguientes preguntas: ¿Qué pasó entre el agua y la sal y entre el agua y el azúcar?, ¿Creen que hubo interacción entre estos elementos? Los alumnos probablemente respondan que el azúcar y la sal se disolvieron al haber interacción entre ellos y el agua.

ENFOQUE Identificar ángulos

OBJETIVO El niño podrá identificar ángulos en líneas que se intersectan y en figuras geométricas.

MATERIALES Papeles, reglas y colores para cada niño

MÁS ÁNGULOS

Llame a un niño para que dibuje dos líneas que se intersecten. Escriba letras en cada ángulo que forman las dos líneas al cruzarse, tal como aparece a continuación:

Explique que cada esquina forma un ángulo. Pida a los niños que los identifiquen como ángulo a, b, etc.

Dibuje en la pizarra dos líneas paralelas y dos perpendiculares. Veánse los ejemplos A y B a mano derecha. Pídale a la clase que identifiquen qué clase de líneas son y los ángulos que forman las líneas al cruzarse.

Pídales ahora que se fijen en objetos de la clase y que señalen los ángulos que hay, por ejemplo, en las ventanas, libros, cuadros, la bandera, etc.

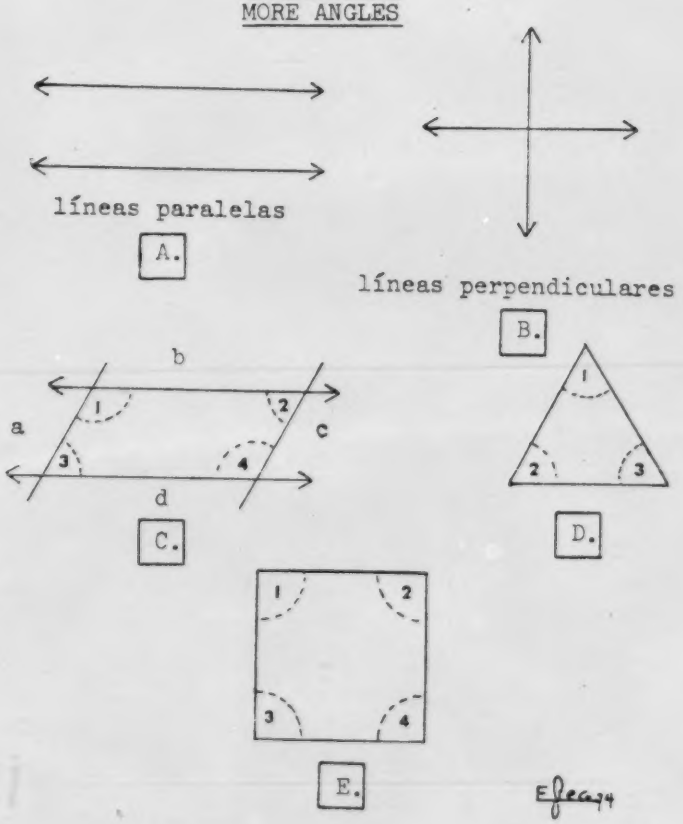
Reparta papeles, colores y reglas a toda la clase. Pídales que hagan un paralelogramo en sus papeles, que identifiquen sus ángulos con numerales y que coloreen éstos de azul. Explíqueles que para dibujar un paralelogramo tienen que dibujar dos pares de líneas paralelas que se intersecten. Dibuje la figura en la pizarra y présteles toda la ayuda que necesiten para completar sus dibujos individuales. Véase el ejemplo C a la derecha. Luego pídales que dibujen un triángulo y un cuadrado y

FOCUS Identifying angles

OBJECTIVE The child will be able to identify angles in lines that intersect and in geometric figures.

MATERIALS Pieces of paper, rulers and crayons for each child

MORE ANGLES



The pupils identify, draw and color angles in lines that intersect and in geometric figures.

que hagan lo mismo pero pintando los ángulos de otros colores para que se distingan unos de los otros. Vea las figuras D y E.

Permita que los que quieran vayan al frente de la clase y muestren sus trabajos identificando los ángulos de las distintas figuras. Si necesitan ayuda guíe la discusión utilizando el proceso que sigue. Señalando el paralelogramo pregúnteles qué tipo de líneas son las líneas A y D. Es posible que contesten que son líenas que se intersectan. Pregunte qué relación ven entre líneas que se intersectan, señalando las líneas cruzadas así ∠ en el paralelogramo. Podrán razonar que al éstas cruzarse, forman ángulos.

Para practicar, hágales las mismas preguntas sobre las líneas que se intersectan en las otras figuras geométricas que dibujaron.

ENFOQUE Observar cambios químicos y físicos

OBJETIVO El niño podrá hacer experimentos y observar la diferencia entre cambios químicos y físicos.

MATERIALES Limón, taza de vinagre, bicarbonato de soda, vasos de papel, cucharitas, pedazos de plastilina o masilla, pedazos de apio, cuchillos plásticos, pedazo de papel quemado, fósforos o cerillos y platillo o platico.

CAMBIOS FÍSICOS Y QUÍMICOS

Empiece la clase repasando lo que son cambios físicos y químicos. Cambio físico - ocurre cuando la sustancia cambia de color, olor, tamaño, sabor, consistencia, forma, apariencia. Pregunte quién puede dar un ejemplo de un cambio físico. Algunos ejemplos son: Si partimos una fruta, cortamos un papel, pintamos una silla, etc., ocurren cambios físicos. Cambio químico - ocurre cuando la sustancia cambia y se forma una nueva sustancia. Para que ocurra un cambio químico se usa energía en forma de calor, luz o electricidad. Ejemplos: quemar un pedazo de madera.

Divida la clase en tres grupos y déle a cada grupo los artículos mencionados bajo materiales. El Grupo No. 1 va a disolver la cucharadita de bicarbonato de soda en un poco de vinagre. Éste es un cambio químico. Cada niño del grupo No. 2 va a obtener un pedazo de plastilina o masilla y le va a dar la forma que quiera. Éste es un cambio físico. El Grupo No. 3 va a cortar el apio en pedazos pequeños. Éste es un cambio físico. Ahora tome usted un pedazo de papel, quémelo y ponga las cenizas en un platillo. Éste es un cambio químico.

Después que cada grupo haga los experimentos y usted haya quemado el papel, llame a niños para que

FOCUS Observing chemical and physical changes

OBJECTIVE The child will be able to perform some experiments and observe the difference between chemical and physical changes.

MATERIALS Lime, cup of vinegar, bicarbonate of soda, paper cups, teaspoons, pieces of clay, pieces of celery, plastic knives, piece of burned paper, matches and saucer

CHEMICAL AND PHYSICAL CHANGES

The pupils experiment with different forms of matter in order to produce chemical and physical changes.

CAMBIOS FISICOS Y QUIMICOS (Continuación)

1) digan si el cambio que ha surgido ha sido químico o físico, 2) nombren las sustancias que se han unido o relacionado unos con los otros, 3) y expliquen por qué creen que el cambio ha sido químico o físico.

ENFOQUE Medir la distancia desde el centro de un círculo hasta otros puntos del círculo

OBJETIVO El niño podrá medir líneas desde el centro de un círculo hasta otros puntos en el círculo para verificar que la distancia en cada caso es la misma.

MATERIALES Reglas de papel de centímetros, papel grueso o cartulina, presilladora o grapadora, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 2.

DE UN PUNTO A OTRO

Repase con los niños el concepto de metro como sistema de medida. Recorte las reglas de papel y únalas a la cartulina con la presilladora. Reparta las reglas a los alumnos. Haga un círculo grande en la pizarra y marque un punto en el mismo centro. Haga varios puntos sobre la línea del círculo más o menos a la misma distancia uno del otro. Véase el ejemplo al final de la actividad. Pida a un niño que haga una línea desde el centro del círculo hasta un punto de la circunferencia. Invite a otros niños para que hagan otras líneas a los otros puntos del exterior.

Escriba una letra en cada punto del círculo. Llame niños para que tomen la medida de la distancia entre los puntos a b, a c, a d, a f, etc., con sus reglas de papel y que le pongan al lado el resultado en centímetros. Según vayan midiendo y anotando los resultados, les irá preguntando si creen que la próxima línea va a medir igual que la anterior y luego que verifiquen su respuesta midiéndola.

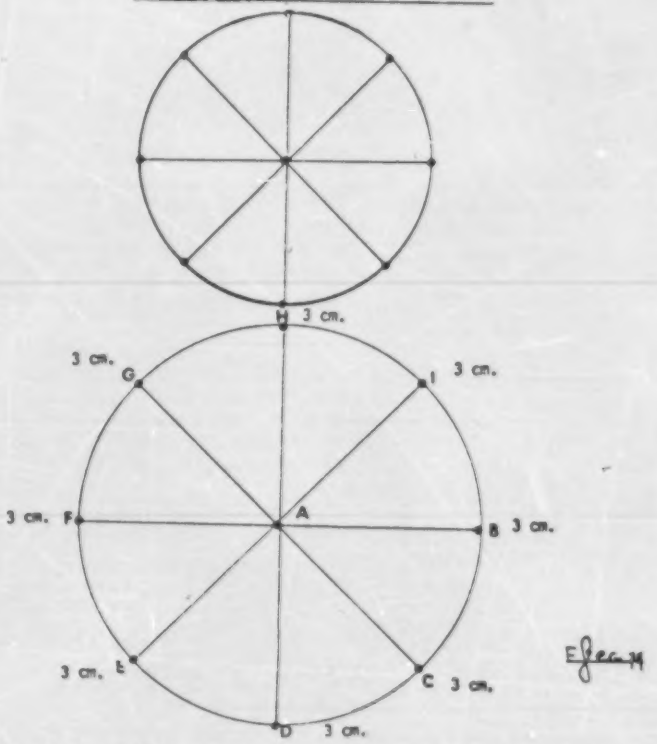
Pregunte qué han descubierto sobre la distancia que hay del centro de un círculo a su exterior. Deberán concluir que la distancia desde el centro hasta cualquier punto del círculo es la misma. Recoja las reglas para ser usadas después.

FOCUS Measuring the distance from the center of a circle to other points in the circle

OBJECTIVE The child will be able to measure lines from the center of a circle to other points in the circle in order to verify that the distance is the same in each case.

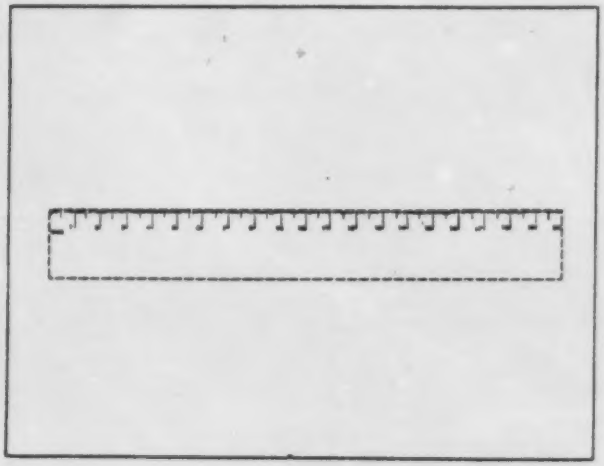
MATERIALS Paper centimeter rulers, construction paper or tagboard, stapler, ditto sheets. See Ditto Packet, p. 2.

FROM ONE POINT TO ANOTHER



15 The pupils measure the distances from the center of a circle to other points in a circle.

DE UN PUNTO A OTRO (Continuación)



ENFOQUE Seleccionar medios para medir el área de figuras geométricas

OBJETIVO El niño podrá seleccionar unidades cuadradas y medir el área de distintas figuras.

MATERIALES Ninguno

¿CUÁNTOS HAY?

Dibuje un rectángulo grande en la pizarra. Señale la superficie del rectángulo y diga a la clase que se llama el área. Divida el rectángulo en cuadros grandes todos más o menos del mismo tamaño. Pida a los niños que los cuenten.

Dibuje otro rectángulo grande del mismo tamaño que el anterior. Divídalo en cuadritos más pequeños pero todos más o menos del mismo tamaño. Pida a los niños que los cuenten. Pregunte qué han observado. Probablemente respondan que caben más cuadrados pequeños que grandes.

Dibuje en la pizarra un rectángulo que mida 24 centímetros de largo y 10 de ancho.

Llame a un niño para que vaya a la pizarra, lo mida con la regla métrica y lo divida en cuatro cuadrados iguales. Si no lo sabe hacer, pida a la clase que lo ayude, diciéndole cuántos centímetros debe medir cada cuadrado. Luego borre los cuadros que el niño hizo y llame a otro niño para que divida el rectángulo en tres cuadrados iguales. Ayúdelo a medirlos con la regla si es necesario.

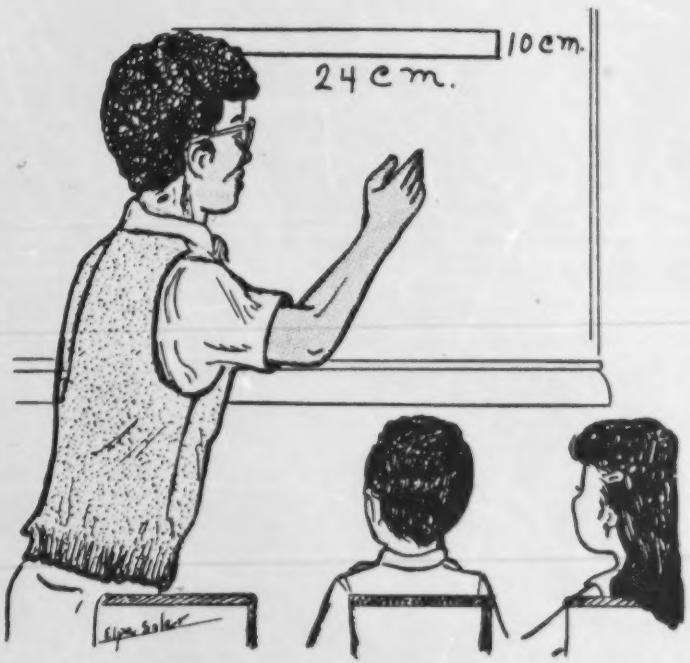
Pregúnteles qué han aprendido en esta actividad. Podrán concluir que se pueden usar diferentes unidades cuadradas para medir figuras geométricas y que si la unidad es pequeña, se necesitan más unidades cuadradas, y si ésta es grande, se necesitan menos unidades cuadradas. Ahora explíqueles que a

FOCUS Selecting means of measurement and measuring the area of geometric figures

OBJECTIVE The child will be able to select square units and measure the area of different figures.

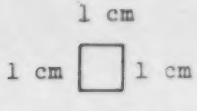
MATERIALS None

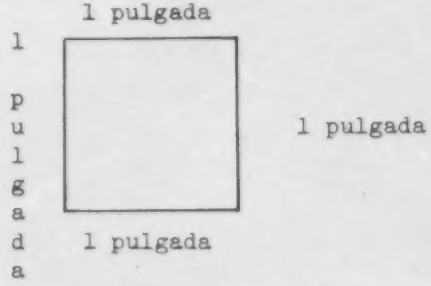
HOW MANY ARE THERE?



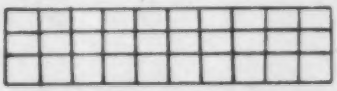
The pupils select the proper means of measurements to be used in measuring the area of different figures.

menudo se mide en centímetros cuadrados o pulgadas cuadradas y muéstreles lo que son:

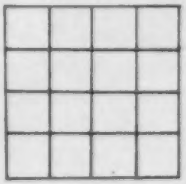




Ahora dibuje en la pizarra tres figuras suficientemente grandes para que todos los niños las vean. Vea el ejemplo de cómo deben ser las figuras. Aquí no aparece la medida correcta, usted divídalos en centímetros cuadrados.


1

2


3

Refiriéndose a la figura No. 1 pida a un alumno que vaya a la pizarra y cuente el número de cuadrados que tiene. Cuando le haya contestado correctamente dígale que le ha dicho el área de esa figura. Explíqueles otra vez que cada cuadrito mide un centímetro en cada lado y que para medir el área de estas figuras usted utilizó centímetros cuadrados.

Después llame a distintos alumnos para que busquen el área de las figuras 2 y 3 y las expresen oralmente en centímetros cuadrados.

ENFOQUE Describir reacciones a distintos sabores

OBJETIVO El niño podrá observar y describir las reacciones de las personas a distintos sabores al probar alimentos de distintos sabores.

MATERIALES Platos de cartón, sal, azúcar, café en polvo, chocolate amargo, tajada de limón, jugo de limón, harina de trigo, pedazo de cebolla, venda o pañuelo

---

VARIOS SABORES

Escriba en la pizarra los títulos dulce, agrio, desabrido, amargo, salado. Ponga sal, café en polvo, chocolate amargo en polvo, azúcar, tajada de limón y harina de trigo en distintos platos de cartón. Llame a niños para que los prueben y que cada uno describa el sabor de lo que ha probado.

Diga a la clase que observen la reacción o interacción que se lleva a cabo cuando los niños prueben cada uno de los alimentos y que describan las expresiones de los niños. Por ejemplo, al probar el chocolate amargo, podrán decir, por ejemplo, que el niño hizo una expresión de desagrado, de disgusto. Escriba lo que vayan describiendo debajo de cada título.

Pregunte qué órgano del cuerpo usamos para probar los alimentos. La respuesta sería que usamos la boca, la lengua, etc. Pregunte qué sentido usamos. La respuesta sería que usamos el sentido del gusto.

Tápele los ojos a un niño con una venda. Dígale que le va a dar a probar algo. Acérquele a la nariz un pedacito de cebolla y pregúntele si él sabe lo que va a probar. Pregunte entonces qué otro sentido nos ayuda a probar. Probablemente respondan que es el sentido del olfato.

FOCUS Describing reactions to different flavors

OBJECTIVE The child will be able to observe and describe reaction of persons to different flavors when tasting foods of different flavors.

MATERIALS Paper plates, salt, sugar, coffee powder, bitter chocolate, slice of lemon, lemon juice, flour, piece of onion, handkerchief bandage

---

VARIOUS FLAVORS

The pupils react in different ways to different flavors.

VARIOS SABORES (Continuación)

Recuérdeles que algunas veces no probamos algunas cosas porque no nos gusta el olor. Pregunte qué sucedería si no tuviéramos el sentido del olfato. Las respuestas probables serían: No podríamos saber si una cosa nos gusta o no; podríamos envenenarnos pues comeríamos cosas que distinguimos como peligrosas por su olor, etc.

Tenga preparado un poco de jugo de limón en un vaso y añádale un poco de azúcar. Llame a un niño para que describa el sabor de la mezcla. Probablemente diga que es dulce y agrio a la vez. Dígales que ese sabor se llama agridulce. Pregunte qué podemos deducir. Responderán que podemos mezclar combinaciones de sabores.

Nombre distintos alimentos y pregunte qué títulos de la pizarra corresponden a los mismos. Escríbalos debajo del grupo a que pertenecen. Pregunte a distintos niños cuáles sabores prefieren y por qué. Las respuestas en este caso probablemente sean variadas.

Pregúnteles a qué conclusión podemos llegar después de haber observado las reacciones de los niños a los distintos sabores. Concluirán que hay diferentes clases de reacciones entre las personas a los distintos sabores.

ENFOQUE Observar la interacción entre el individuo y el calor y el frío en relación con diferentes regiones del país

OBJETIVO El niño podrá observar la interacción entre el individuo y el calor y el frío en relación con diferentes regiones del país y del mundo.

MATERIALES Dibujo de un mapa de los Estados Unidos. Véase el Suplemento, pág. 2.

REACCIONES DISTINTAS

Enseñe a la clase el mapa de Estados Unidos y permita que lo observen. Pregúnteles, señalando el mapa, en qué lugares creen ellos que hay más calor o más frío. Explíqueles que el clima es distinto en las diferentes regiones del país; que en el norte hay más frío en invierno que en algunos lugares del sur que es más caluroso, etc. También refiérase a otras regiones y comunidades del mundo tales como el polo norte, polo sur, zona del Ecuador, etc. y las características del clima de estas regiones.

Pregunte cómo afecta el clima al individuo. Respuestas probables serían: Lo afecta en el modo de vestir; en las comidas que comen; en la clase de viviendas que construyen; en la clase de deportes que juegan. Permita que se expresen sobre los deportes y las plantas que son típicas del lugar donde ellos viven, así como el tipo de vida y las ropas que usan.

Pida a los niños que han vivido en otros países como Cuba, Puerto Rico, México, y otros, que informen a la clase sobre el clima, deportes, animales y plantas que hay allí.

FOCUS Observing the interaction of individuals to heat and cold in relation to different regions of the country

OBJECTIVE The child will be able to observe the interaction of individuals to heat and cold in relation to different regions of the country and of the world.

MATERIALS Picture of a map of the United States. See Supplement, p. 2.

DIFFERENT REACTIONS

The pupils observe the reaction of individuals in relation to the climate of different regions of the country.

REACCIONES DISTINTAS (Continuación)

Repase con la clase las características de las estaciones del año. Pida que comparen el verano y el invierno en lo que se refiere a la clase de ropa que usan, lo que comen, las plantas que crecen durante esas estaciones, deportes que se pueden practicar, etc.

Pregunte a quiénes les gusta más el frío y a quiénes les gusta más el calor y por qué. Pídales que digan en qué forma afecta el cambio de clima a las plantas y a los animales, guiándolos a razonar que algunas no crecen en climas fríos como la palma de coco; otras no crecen donde hace calor, como algunas flores, etc. Guíelos por medio de preguntas a recordar que algunos animales tales como el camello no pueden vivir en el polo norte mientras que por el contrario animales como la foca no pueden vivir en climas muy calurosos.

Pregunte cómo se adapta el hombre al calor. Respuestas probables serían: Usa menos ropa; come comidas livianas; va a la playa, etc. Pregunte cómo se adapta el hombre al frío. Respuestas probables: Tiene calefacción en la casa; usa ropa caliente en invierno; come comidas que lo ayudan a conservar el calor, etc.

Pídales que digan a qué generalización pueden llegar, guiándolos a concluir que el hombre reacciona de diferentes maneras al calor y al frío y que hay medios por los cuales él trata de adaptarse a distintos cambios de clima.

ENFOQUE Medir el área de figuras geométricas

OBJETIVO El niño podrá medir el área de algunas figuras geométricas multiplicando el número de unidades cuadradas del ancho de la figura por el número de unidades cuadradas del largo.

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 3.

BUSCANDO SUS ÁREAS

Pregúntele a los niños si se acuerdan cómo se llama la unidad que utilizaron para medir figuras en días anteriores. Si es necesario, recuérdeles que se llamaban centímetros cuadrados y escriba la abreviatura en la pizarra: $cm.^2$ Acláreles que para expresar el área se utiliza el numeral 2 después del cm. porque siempre se habla en términos de unidades cuadradas.

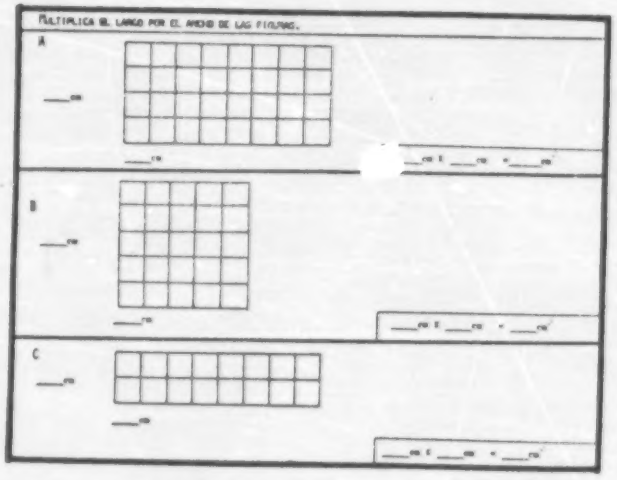
Reparta las hojas de papel ditto. Diga que se fijen en la sección A y cuenten los centímetros o cuadritos que tiene la figura a lo ancho. Después pida que busquen el largo de la misma figura de igual manera. Explíqueles que para saber el área de un paralelogramo se debe multiplicar el número de unidades que tiene el ancho de la figura por el número de unidades que tiene el largo de la figura. Escriba la fórmula en la pizarra tal como aparece en la sección A del ditto y coloque el numeral que representa el ancho en el blanco a la izquierda de la fórmula y el numeral que representa el largo en el blanco a la derecha de la fórmula tal como sigue: 4 cm x 8 cm = _____ cm^2. Ahora pídale a un niño que le dé la respuesta de la multiplicación de estos numerales y escríbala al lado de la abreviatura cm^2. Dígales ahora que la figura de la sección A mide 32 centímetros cuadrados. Pídales que busquen el área de las figuras de la hoja de papel ditto siguiendo el proceso de la figura A.

FOCUS Measuring the area of geometric figures

OBJECTIVE The child will be able to measure the area of some geometric figures by multiplying the number of square units in the width of a figure by the number os square units in the length.

MATERIALS Ditto sheets. See Ditto Packet, p. 3.

FINDING THEIR AREAS



The pupils measure the area of geometric figures.

ENFOQUE Identificar cómo las cosas vivientes están expuestas a cambios y cómo se adaptan a esos cambios

OBJETIVO El niño podrá identificar a través de un cuento los cambios a que están expuestas constantemente las cosas vivientes y cómo se adaptan a esos cambios.

MATERIALES Véase el Suplemento, págs. 3-7.

LA RANA SALTADORA

Muestre a la clase los dibujos del Suplemento, páginas 3-7 y pídales que los identifiquen.

Lea a la clase el cuento que está al final de esta actividad. Al terminar de leerlo, haga preguntas tales como: ¿Qué le pasó al renacuajo?, ¿Por qué estaba triste?, ¿Quién se apareció?, ¿Qué le preguntó al gusano?, ¿Cómo se hubieran sentido ellos si hubieran sido el gusano?, ¿Hubieran pedido lo mismo?, ¿Qué otra cosa hubieran pedido?, ¿Qué le sucedió al renacuajo al salirle las patas traseras?, ¿Y al salirle las patas delanteras?, ¿Por qué no podía salir el renacuajo fuera del agua?, ¿Qué adaptación tuvo que hacer para poder vivir en el agua y fuera del agua?, ¿Cómo se adaptó a estos cambios?

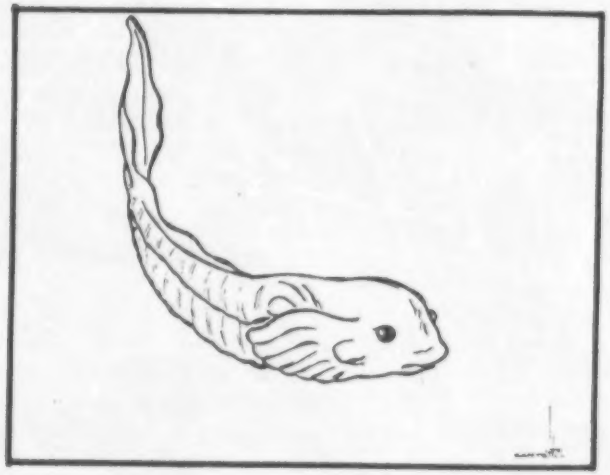
Pregunte a la clase cómo podría adaptarse al ambiente el renacuajo al convertirse en rana. Respuestas probables serían: Si las aguas estaban contaminadas, la rana podía salirse de las aguas contaminadas; si había algún enemigo que quería atacarla fuera del agua, o si necesitaba comerse un pescadito, o si hacía mucho calor, ella podía tirarse al agua. Pregunte si ellos creen que todos los animales pueden adaptarse a todos estos cambios. Explique que varios animales se han extinguido por no poderse adaptar a estos cambios.

FOCUS Identifying ways by which living things are subject to changes and how they adapt to these changes

OBJECTIVE The child will be able to identify through a story, the ways by which a living thing is subject to constant changes, and how it adapts to these changes.

MATERIALS See Supplement, p. 3-7.

THE JUMPING FROG



The pupils identify one way by which a living thing adapted to changes, by listening to a story.

LA RANA SALTADORA (Continuación)

Uno de ellos es el dinosaurio. Muestre el dibujo del Suplemento, página 8 y pídales que lo identifiquen. Pregunte: ¿Por qué creen que se extinguieron los dinosaurios? Ayúdelos a razonar que eran animales demasiado grandes, que necesitaban mucha comida y espacio para vivir. Como eran tan grandes, les era muy difícil moverse. Es importante informarles que durante la época de los dinosaurios había muchos terremotos que hacían temblar la tierra y muchas veces estos animales y los huevos que ellos ponían eran destruídos y enterrados bajo las rocas durante los temblores de tierra.

Pregunte si saben por qué las palomas, las moscas, los ratones y los mosquitos no se acaban nunca. Infórmeles que estos animales se multiplican rápidamente, comen varios tipos de comida y se adaptan a muchos cambios y a distintos climas.

Ayúdelos a resumir que todas las cosas vivientes están sujetas a cambios constantemente y que el individuo que no se puede adaptar a estos cambios, no puede sobrevivir.

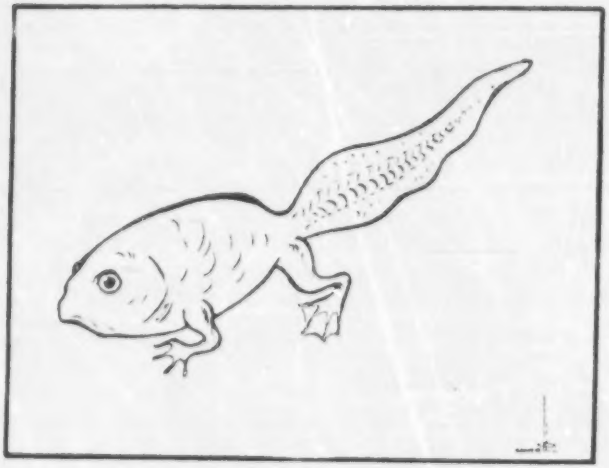
LA RANA SALTADORA

HABÍA UNA VEZ UN RENACUAJO QUE VIVÍA EN UN CHARCO. SE PASABA EL DÍA NADANDO EN EL AGUA. UN DÍA EL RENACUAJO SE QUEDÓ SORPRENDIDO PORQUE LE SALIERON UNAS PATAS POR ATRÁS.

PASARON VARIAS SEMANAS. EL RENACUAJO SE ENCONTRÓ CONQUE NO PODÍA SALIR DEL AGUA Y CAMINAR CON SÓLO LAS PATAS TRASERAS. POCO A POCO LE EMPEZARON A SALIR PATAS POR DELANTE Y DESPUÉS SE LE FUE DESAPARECIENDO LA COLA Y EL RENACUAJO QUEDÓ

LA RANA SALTADORA (Continuación)

CONVERTIDO EN UNA RANA. LA RANA SALIÓ DEL AGUA DANDO SALTOS Y BRINCANDO POR TODAS PARTES. ¡AHORA SE SENTÍA FELIZ! ¡AHORA PODÍA VIVIR EN LA TIERRA Y EN EL AGUA TAMBIÉN!



26

ENFOQUE Medir áreas utilizando centímetros cuadrados

OBJETIVO El niño podrá medir áreas utilizando las reglas de centímetros y objetos de la clase.

MATERIALES Papel para cada niño, reglas de centímetros de papel usadas en una actividad anterior, objetos de la clase.

MÁS ÁREAS

Reparta las reglas de papel de centímetros usadas en la actividad de la página 15 y papel para cada niño. Pida que identifiquen objetos de la clase no muy grandes para que se puedan medir fácilmente. Pueden medir libros, libretas, papeles, cajas de colores, etc. Asigne grupos para que midan el área de distintos objetos. Pida que resuelvan los problemas sobre áreas en el papel que usted les dio. Luego pida niños de cada grupo para que hagan las operaciones en la pizarra y las expliquen.

Es importante que hayan hecho la operación de multiplicar correctamente y que usen las abreviaturas de cm y cm^2.

Recoja las reglas de papel para utilizarlas próximamente.

FOCUS Measuring areas using square centimeters

OBJECTIVE The child will be able to measure areas using the centimeter rulers and classroom objects.

MATERIALS Piece of paper for each child, paper centimeter rulers used in previous activity, classroom objects

MORE AREAS

27 The pupils measure the area of classroom objects.

ENFOQUE Identificar cómo el individuo cambia y predecir futuros cambios

OBJETIVO El niño podrá identificar, por medio de una discusión, cómo el individuo cambia y predecir cambios que puedan surgir en el futuro.

MATERIALES Papel de dibujo para cada niño

¿COMO CAMBIAMOS?

Empiece la clase preguntando a los niños si sus padres les han dicho cómo eran ellos cuando eran recién nacidos. Escriba las respuestas en la pizarra. Para ayudarlos, haga preguntas, tales como: ¿De qué tamaño eran?, ¿Nacieron con dientes?, ¿Tenían el pelo largo?, ¿Caminaban?, ¿Comían solos?, ¿Se bañaban solos?, ¿Iban a la escuela?, ¿Sabían leer y escribir?, ¿Pesaban lo mismo que pesan ahora?, ¿Usaban la misma clase de ropa que usan ahora?, ¿Eran del mismo tamaño que son ahora?

Basándose en las mismas preguntas que hizo anteriormente, ayúdelos a resumir cómo han cambiado.

Pregúnteles cómo creen que serán cuando crezcan y sean mujeres y hombres adultos. Escriba al lado de lo que escribió anteriormente las respuestas obtenidas. Haga preguntas como las siguientes: ¿Cómo creen que serán, altos o bajitos?, ¿Gordos o flaquitos?, ¿Por qué creen que serán así? Tal vez algunos niños respondan que así son sus padres. Pregunte si alguno de ellos tiene una gata o una perra que haya tenido hijitos. Pregúnteles si se han parecido al padre y a la madre.

Luego pregunte cómo creen que serán cuando sean viejitos. Ayúdelos a recordar haciendo las siguientes preguntas: ¿De qué color es casi siempre el pelo de los viejitos?, ¿Todos tienen dientes?,

FOCUS Identifying how the individual changes and predicting future changes

OBJECTIVE The child will be able to identify by means of a discussion how the individual changes and predict future changes.

MATERIALS Drawing paper for each child

HOW DO WE CHANGE?

The pupils identify changes which occur in individuals.

¿CÓMO CAMBIAMOS? (Continuación)

¿Tienen su piel suave como la de ustedes?

Si usted desea, puede seguir el mismo procedimiento con el huevo, las aves, los cambios en el desarrollo de las plantas y la metamorfosis de la mariposa, etc. Pregúnteles qué han aprendido en la conversación que han tenido. Los niños probablemente respondan que el individuo sufre cambios desde el momento en que nace hasta que es viejo.

Reparta los papeles y pídales que dibujen un bebito, un niño, un adulto joven y un viejito. Llame a algunos niños para que pasen al frente a explicar brevemente los cambios que ocurren en las personas a través del tiempo.

ENFOQUE Resolver problemas utilizando el metro cuadrado

OBJETIVO El niño podrá buscar áreas cuyas medidas se expresen en metros cuadrados.

MATERIALES Reglas de centímetros de papel usadas en actividades anteriores, cinta de pegar

ÁREAS GRANDES

Reparta las reglas de centímetros que usaron en la actividad de las páginas 15 y 27. Pida a cinco alumnos que las traigan al frente de la clase. Pregunte a cada uno cuántos centímetros tiene su regla. Después que digan veinte, pegue esas reglas una al lado de otra en la pizarra de manera que formen 100 centímetros. Ahora pídale a un niño que le diga cuántos centímetros tiene. La respuesta sería: Tiene cien centímetros. Después que el niño responda, pregúntele si se acuerda cómo se llama la unidad de medida. Guíeles a que se den cuenta que la unidad se llama metro y se usa para medir áreas grandes. Si es necesario, recuérdeles la actividad en el Kit 36 cuando midieron objetos de la clase con el metro.

Copie en la pizarra el modelo que aparece en esta página. Llame a niños para que lean los problemas, los resuelvan y escriban las respuestas en las columnas correspondientes. Recuérdeles que m. es la abreviatura de metro y la respuesta será en m^2.

Un lado mide	otro lado mide	el área mide		
4 m.	6 m.	x	=	m^2
8 m.	2 m.	x	=	m^2
5 m.	3 m.	x	=	m^2

FOCUS Solving problems using square meters

OBJECTIVE The child will be able to find areas and measurements that express them in square meters.

MATERIALS Paper centimeter rulers used in previous activities, masking tape

LARGE AREAS

The pupils multiply meters in order to find the measurements of large areas.

ÁREAS GRANDES (Continuación)

Un lado mide	otro lado mide	el área mide
3 m.	4 m.	x = m^2
14 m.	2 m.	x = m^2
30 m.	5 m.	x = m^2
42 m.	4 m.	x = m^2
13 m.	2 m.	x = m^2
21 m.	3 m.	x = m^2
12 m.	2 m.	x = m^2

ENFOQUE Resolver problemas relacionados con áreas

OBJETIVO El niño podrá resolver problemas relacionados con la búsqueda de áreas

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 4.

LEYÉNDOLOS Y RESOLVIÉNDOLOS

Reparta las hojas de papel ditto. Llame a algunos niños para que lean los problemas en voz alta uno a uno. Luego pida que los resuelvan en sus papeles según se vayan leyendo. Cuando terminen, pida algunos voluntarios para que resuelvan los problemas en la pizarra. Pida que expliquen la operación en la pizarra según los vayan haciendo. El resto de la clase debe comprobar sus respuestas con las de la pizarra y hacer las correciones necesarias.

Pida a los niños que improvisen más problemas orales relacionados con áreas de superficies y llame niños para que los resuelvan en la pizarra.

Véase la actividad de evaluación en la página 38.

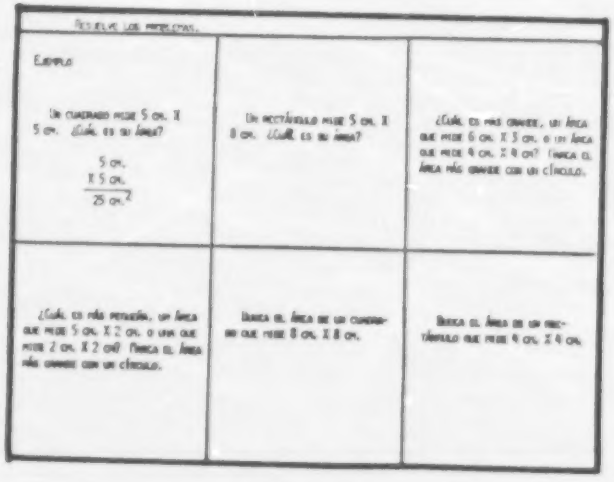
FOCUS Solving oral problems related to areas

OBJE
relatea areas.

The child will be able to solve problems

MATERIALS Ditto sheets. See Ditto Packet, p. 4.

READING AND SOLVING THEM



32 The pupils solve oral problems related to areas.

ENFOQUE Observar que la superficie del mundo está en un estado de cambio constante

OBJETIVO El niño podrá observar a través de experimentos que la superficie del mundo está en un estado de cambio constante debido a fuerzas causadas por el viento, la nieve y el agua.

MATERIALES Platillo o platico con tierra, vaso con agua, periódico o papel.

CAMBIOS EN LA SUPERFICIE

Repase con los niños cómo era el mundo hace millones de años. Ya ellos han hablado anteriormente sobre la clase de animales, plantas, etc. que había entonces.

Explíqueles que la superficie de la tierra ha cambiado mucho a través de los años. Pregunte qué creen ellos que ha causado estos cambios. Converse con los niños acerca de los efectos del viento, la lluvia y la nieve cuyas respuestas aparecen al final de esta actividad.

Ponga un platico con tierra sobre la mesa con un periódico por debajo. Llame a un niño para que eche agua sobre el platico con tierra poco a poco y pregunte qué le está sucediendo a la tierra. Podrán observar que la tierra se esparce hacia otros lugares de la mesa. Pregunte entonces qué sucederá entonces a la tierra cuando llueve mucho y fuerte. La respuesta sería que la lluvia se lleva consigo parte de la tierra.

Escriba en la pizarra la palabra lluvia y escriba debajo lo que vayan diciendo los alumnos. Pregunte qué le puede suceder a algunas casas y edificios, a las cosechas, a algunos animales. Respuestas probables: Lluvias fuertes pueden destruir casas y edificios; causar la muerte de algunos anima-

FOCUS Observing that the surface of the earth is in constant change

OBJECTIVE The child will be able to observe through experiments that the surface of the earth is in constant change due to forces caused by the wind, snow and water.

MATERIALS Saucer with dirt, glass with water, piece of newspaper or paper.

CHANGES ON THE SURFACE

The pupils observe how changes occur on the surface of the earth.

les; destruir cosechas; contaminar el aire y las aguas.

Saque la clase al pasillo de la escuela y pídale a un niño que sople un poco de arena o tierra. Pregunte a los niños qué puede pasar si soplan vientos muy fuertes. Escriba viento y escriba lo que digan. Respuestas probables: Se lleva consigo pedazos de tierra, rocas; arrastra consigo parte del terreno; ensucia edificios y casas; causa contaminación del agua y del aire.

Pregunte cómo creen que afecta el exceso de nieve y escriba ese título en la pizarra. Si no conocen la nieve, infórmeles que en algunos lugares cae tanta nieve que ésta cubre el terreno y alguna de esta nieve no se derrite nunca formando así glaciares o riachuelos y lagos de nieve. Pregunte qué resultados puede traer esto. La respuesta sería que puede causar que mueran muchas plantas y animales en el lugar donde éstos se forman.

Ayúdelos a resumir que debido a estas fuerzas la superficie del mundo está en un constante estado de cambio.

Viento	Lluvia	Nieve
Se lleva consigo parte de las rocas y terreno.	Crecen ríos y mares.	Cubre parte del terreno.
Esto causa que se ensucien las casas y edificios.	Destruye casas y edificios.	Se forman glares que luego se convierten en riachuelos y lagos.
Causa contaminación del aire y del agua.	Destruye cosechas.	Mueren plantas y animales.
	Mueren animales.	

Véase la actividad de evaluación en la página 39.

KIT 37

ASSESSMENT ACTIVITIES

BASE DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Ciencia/Matemáticas

Categorías básicas	Conceptos y destrezas
Conceptos de Matemáticas	Comprender conceptos geométricos. (Véase pág. 38)
Conceptos de Ciencia	Identificar cambios que han ocurrido en la materia. (Véase pág. 39)

CRITERIA FOR ASSESSMENT ACTIVITIES

Science/Math

Basic Categories	Concepts and Skills
Concepts from Mathematics	Comprehending geometric concepts (See p. 38)
Concepts from Science	Identifying changes which have occurred in matter. (See p. 39)

CONTENIDO

Actividad de evaluación	Página	Úsese después de Ciencia/ Matemáticas página
Reconocer conceptos geométricos	32	38
Identificar ilustraciones que muestran cambios que han ocurrido en la materia	34	39

CONTENTS

Assessment Activity	Page	Use after Science/ Math page
Recognizing geometric concepts	32	38
Identifying illustrations showing changes that have occurred in matter	34	39

ENFOQUE Reconocer conceptos geométricos

OBJETIVO El niño podrá demostrar que comprende los conceptos geométricos aprendidos al resolver 4 de 6 problemas presentados en un ditto.

MATERIALES Lápices, hojas de papel ditto con problemas, hoja de evaluación. Véase el Conjunto de dittos, pág. 5.

PROBLEMAS

Comprender conceptos geométricos. Reparta a los niños las hojas de papel ditto con los problemas e indíqueles que escriban sus nombres completos y la fecha en los espacios correspondientes.

Explíqueles que en la hoja de papel ditto aparecen 6 problemas. Dígales que lean con cuidado las instrucciones. Aclare que en el problema donde hay que buscar el área se ha dejado suficiente espacio al lado de la figura para que resuelvan el problema.

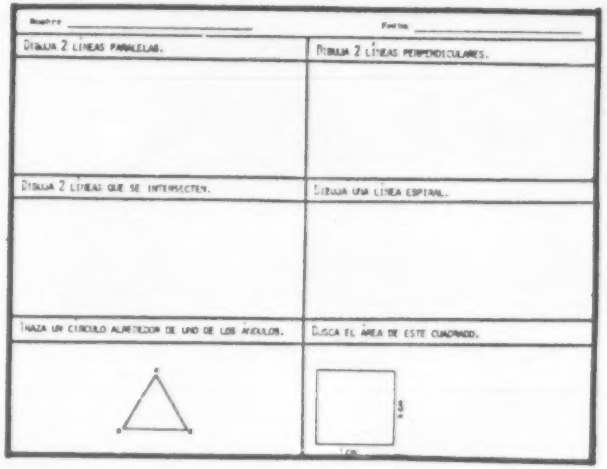
Recoja los papeles para su evaluación. Para calificar esta actividad se recomienda usar los símbolos de √ (mínimo) o X (no mínimo). Escriba la marca correspondiente en la columna con la letra A de la hoja de evaluación en la página 41 de esta guía siguiendo las instrucciones de las páginas xvi y xvii.

FOCUS Recognizing geometric concepts

OBJECTIVE The child will be able to demonstrate his understanding of geometric concepts when solving 4 out of 6 problems presented on a ditto.

MATERIALS Pencils, ditto sheets with problems, assessment sheet. See Ditto Packet, p. 5.

PROBLEMS



38

The pupils solve problems which deal with the concepts learned in this kit.

ENFOQUE Identificar ilustraciones que muestran cambios que han ocurrido en la materia

OBJETIVO El niño podrá identificar por lo menos 3 de 5 ilustraciones que indican si han ocurrido cambios en la materia o no.

MATERIALES Lápices, hojas de papel ditto, hoja de evaluación. Veáse el Conjunto de dittos, pág. 6.

¿CUÁL HA CAMBIADO?

Identificar cambios que han ocurrido en la materia. Reparta a los niños las hojas de papel ditto con los dibujos e indíqueles que escriban sus nombres completos y la fecha en los espacios correspondientes.

Explíqueles que en la hoja de papel aparecen 8 dibujos. Dígales que van a identificar si han surgido cambios en las materias ilustradas escribiendo sí o no en los cuadritos donde están las ilustraciones.

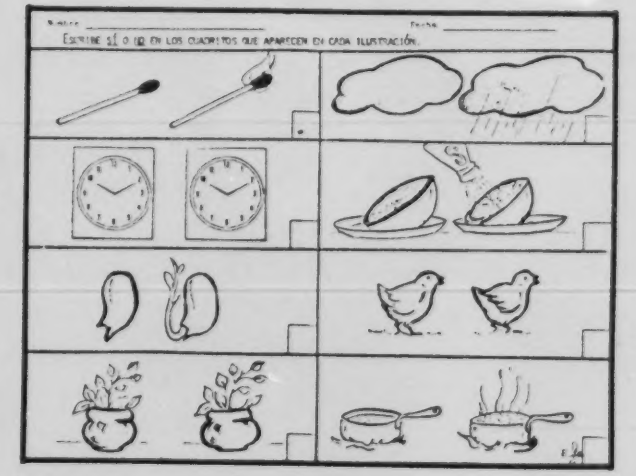
Recoja los papeles para su evaluación. Se recomienda usar los símbolos ✓ (mínimo) o X (no mínimo) para calificar esta actividad. Ponga las marcas correspondientes en la columna con la letra B de la hoja de evaluación, en la página 41 de esta guía, siguiendo las instrucciones de las páginas xvi y xvii.

FOCUS Identifying illustration showing changes that have occurred in matter

OBJECTIVE The child will be able to identify at least 3 out of 5 illustrations indicating if changes in matter have occurred or not.

MATERIALS Pencils, ditto sheets, assessment sheet. See Ditto Packet, p. 6.

WHICH HAS CHANGED?



The pupils identify changes which have occurred in different forms of matter.

ASSESSMENT SHEET - Science/Math - SPANISH CURRICULA DEVELOPMENT CENTER

School _____ City _____ State _____

Grade/Level _____ Teacher _____ Date _____

Rating System	CONCEPTS/SKILLS - KIT 37					
	A	B	C	D	E	F
✓ - if the child meets minimum performance level. - if the child does not meet minimum performance level.	Comprender conceptos geométricos	Identificar cambios que han ocurrido en la materia				
Satisfactory: 5, 4 / Needs Improvement: 3, 2, 1						
NAME						

Page 40 blank

Rating System	CONCEPTS/SKILLS - KIT 37					
	A	B	C	D	E	F
✓ - if the child meets minimum performance level. I - if the child does not meet minimum performance level. Satisfactory / Needs Improvement 5 4 3 2 1 NAME	Comprender conceptos geométricos	Identificar cambios que han ocurrido en la materia				

KIT 38

INSTRUCTIONAL ACTIVITIES

ENFOQUE Observar cómo el intercambio de calor y frío afecta la temperatura

OBJECTIVE The child will be able to review the concept of equilibrium and observe how the exchange of heat and cold can affect the temperature of two liquids.

MATERIALES Dos libros del mismo peso, doce envases, cuatro envases con agua caliente y cuatro con agua fría, cuatro termómetros, cuatro hojas de papel, cuatro vasos

UN INTERCAMBIO DE CALOR Y FRÍO

Repase el concepto de equilibrio preguntando a los niños si recuerdan lo que significa. La respuesta sería que es lo mismo que balance. Dé un ejemplo sosteniendo dos libros del mismo tamaño en sus manos y al mismo nivel.

Divida la clase en cuatro grupos y dé a cada grupo un termómetro, un papel y tres envases hondos. Pregúnteles si recuerdan cómo se lee el termómetro. Si no se acuerdan, explíqueselo. En uno de los envases eche un vaso de agua caliente, en otro eche un vaso de agua fría y el otro envase que quede vacío. Pida a los niños que pongan el termómetro en cada envase y le digan la temperatura de cada uno de los envases. Asigne uno de los niños de cada grupo para que lleve récord en un papel de la temperatura de las dos aguas.

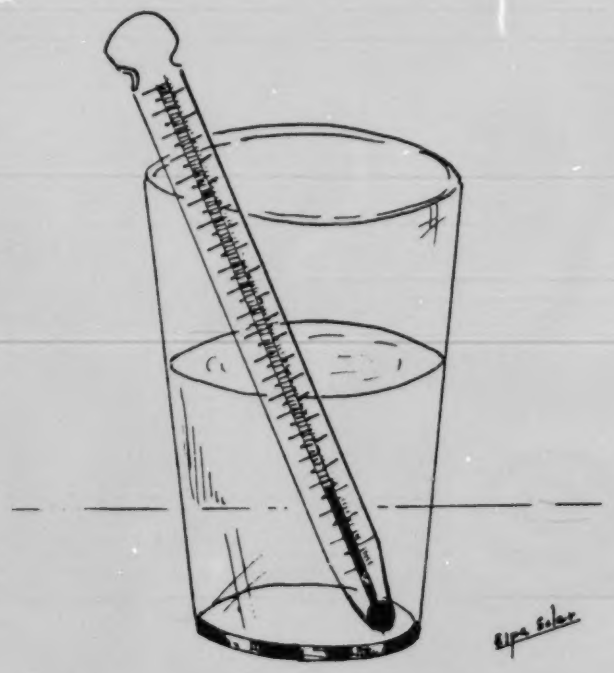
Pregunte a los alumnos qué creen que sucederá si juntan las dos aguas, la caliente y la fría. Pida que junten las dos aguas en el envase vacío y que tomen la temperatura. Pregúnteles cómo está ahora el agua. La respuesta probablemente sería que no está ni muy fría ni muy caliente, es decir tibia. Pregúnteles por qué creen que el agua está tibia. La respuesta sería que tibia porque se echaron

FOCUS Observing how the interchange of heat and cold affects temperature

OBJECTIVE The child will be able to review the concept of equilibrium and observe how the exchange of heat and cold can affect the temperature of two liquids.

MATERIALS Two books having equal weight, twelve containers, four containers with hot water and four with cold water, four thermometers, four pieces of paper, four glasses

AN INTERCHANGE OF HEAT AND COLD



The pupils observe a change in temperature as a result of an interchange of heat and cold.

cantidades iguales de agua fría y de agua caliente en el envase vacío y hubo un intercambio de temperaturas.

Pregunte si creen que hay equilibrio al combinarse las dos aguas. La respuesta sería que lo hay porque las dos cantidades de agua que se juntaron eran iguales.

Pregunte qué creen que pueden hacer para romper o quebrar ese equilibrio. Los niños podrían razonar que para romper ese equilibrio habría que echarle al agua que han mezclado más agua fría o caliente.

Déle a cada grupo un vaso de agua fría y pida que la echen en el agua que ya han mezclado. Pida que tomen la temperatura del agua y pregunte qué ha sucedido. Podrán ver que ya el agua no está tibia, sino que ahora, el agua está casi fría, pues contiene dos veces la cantidad de agua fría por una de agua caliente y se ha perdido el equilibrio. Repita el experimento dándole a cada grupo un vaso de agua caliente.

Pregunte a los niños qué pueden decir acerca de los experimentos que han hecho. Las respuestas probables serían: Cuando se une la misma cantidad de agua fría y caliente hay equilibrio, si se echa más cantidad de agua fría o de agua caliente se pierde el equilibrio.

ENFOQUE Presentar el gramo y el kilogramo

OBJETIVO El niño podrá reconocer el gramo y el kilogramo como medidas de peso y cambiar gramos a kilogramos.

MATERIALES Dibujo de pesas, hojas de papel ditto. Véase el Suplemento, pág. 9 y el Conjunto de dittos, pág. 8.

GRAMOS Y KILOGRAMOS

Empiece la clase pidiéndole a los niños que nombren cosas que ellos compran en la tienda y que son pesadas en una balanza. Diga que en la farmacia venden muchas medicians que se miden por unidades que se llaman gramo y kilogramo. Para medirlas se usa la balanza y una caja de pesas.

Muestre el dibujo de las pesas y pregúnteles para qué creen que se usan. Explique que éstas se usan para pesar objetos en gramos. Explíque que para pesar algo en gramos, se pone el objeto en un lado y luego se van poniendo las pesas de gramos en el otro lado hasta que la balanza quede en equilibrio. Ayúdelos a leer los rótulos que tienen cada una de ellas. Escriba en la pizarra: Gramo = g.; kilogramo = kg. y 1 kilogramo = 1,000 gramos.

Ponga una regla sobre una base para que quede balanceada. Ponga en cada extremo dos objetos, uno pequeño y uno más grande. Pregunte qué ha pasado y por qué. La respuesta sería que se ha perdido el balance porque uno de los objetos pesa más que el otro. Pida a un niño que pase al frente y que trate de poner la balanza en equilibrio. Para hacerlo deberá poner en los dos extremos, objetos que tengan el mismo peso.

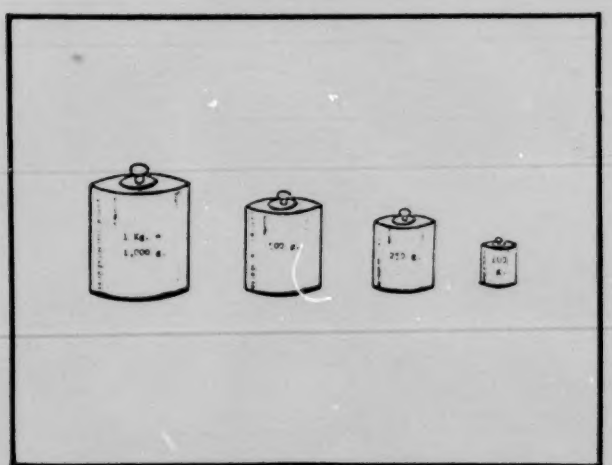
Reparta los dittos para que los niños resuelvan los problemas. Explique que van a sumar los gramos.

FOCUS Introducing the gram and the kilogram

OBJECTIVE The child will be able to recognize the gram and the kilogram as units of weight and change grams into kilograms.

MATERIALS Picture of scales, ditto sheets. See Supplement, p. 9 and Ditto Packet, p. 8.

GRAMS AND KILOGRAMS

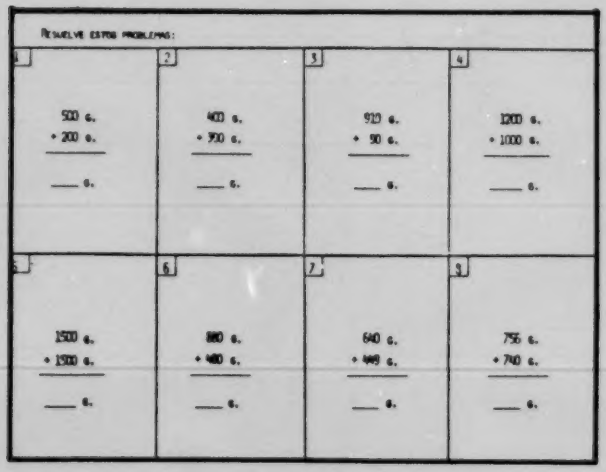


The pupils are introduced to the gram and kilogram as units of weight.

GRAMOS Y KILOGRAMOS (Continuación)

En los problemas del 3-8 los resultados de las sumas van a dar más de 1,000. Como hay 1,000 g. en un kilogramo, deberán escribir las respuestas en kilogramos y gramos.

Pida que lo hagan solos en sus asientos y luego llame a niños para que los resuelvan en la pizarra.



ENFOQUE Observar que la cantidad de líquido desplazado por un objeto que se sumerge en ese líquido es igual al volumen de ese objeto

OBJETIVO El niño podrá observar por medio de experimentos que la cantidad de líquido desplazado por un objeto que se sumerge en ese líquido, es igual al volumen de ese objeto.

MATERIALES Taza de medir con agua, limón y algunos objetos pequeños

---

VOLUMEN

Pregunte a los niños si alguien sabe lo que quiere decir la palabra volumen. La respuesta sería que es el espacio que algún objeto ocupa.

Ahora pregunte a la clase cómo creen que pueden saber el volumen de un limón o algún otro objeto pequeño al sumergirlo en el agua. Permítales expresarse. Muestre una taza de medir con agua, permita que la examinen y que comenten cómo es la taza, por ejemplo, que es transparente, tiene números, etc. Pregunte qué números ven. Verán que está marcada en 1/4, 1/2, 3/4 y 1 taza. Pida que se fijen en el nivel del agua y lo anoten.

Pregunte qué creen que sucederá si uno de ellos pone un limón en la taza de agua. Llame a un niño para que pase al frente y pídale que anote en la pizarra hasta dónde llega el agua que hay en la taza de cristal y que pase la taza por la clase para que los niños observen el nivel del agua. Pregunte a los niños: ¿Qué pueden observar?, ¿Qué le pasó al nivel del agua al sumergir el limón en la taza?, ¿Por qué creen que esto sucede? Podrán ver que el nivel del agua ha subido. Llame a otro niño para que anote a qué nivel está el agua. Podrán observar que el nivel del agua ha subido

FOCUS Observing that the amount of liquid displaced by an object submerged in that liquid is equal to the volume of that object

OBJECTIVE The child will be able to observe by means of experiments that the amount of liquid displaced by an object that has been submerged in that liquid, is equal to the volume of that object.

MATERIALS Measuring cup with water, lemon and some small objects

---

VOLUME

The pupils experiment to find out the volume of small objects by submerging them in a liquid.

debido a que el limón ocupó parte del espacio del agua, o sea que lo que ha subido el agua corresponde al espacio equivalente al volumen del limón.

Tenga otros objetos pequeños para ser sumergidos en la taza tales como goma de borrar, unas canicas, un pisa-papel, etc. y pida a los niños que anoten en la pizarra el nivel del agua antes y después de sumergirlo en el agua para averiguar el volumen del objeto.

ENFOQUE Presentar la medida del litro y del medio litro con el fin de ampliar el concepto del volumen

OBJETIVO El niño podrá construir un litro y un medio litro y usarlos para medir volumen.

MATERIALES Cartulina, tijeras, reglas de centímetros, cinta de pegar, periódicos, recipientes con arena

---

LITROS

Divida la clase en 4 grupos. Déle a cada grupo tijeras, cartulina, cinta de pegar y las reglas de papel de centímetros. Asigne a los niños que van a distintas tareas para evitar confusión. Dé las siguientes instrucciones claramente. Pídales que tracen en la cartulina 5 cuadrados que midan 10 cm. x 10 cm. y que los recorten. Ayúdelos a pegarlos todos juntos para formar una caja de un litro. Vea la ilustración a la derecha de esta actividad.

Ahora dígales que hagan cinco cuadrados de 5 cm. x 5 cm. cada uno. Después, diga a los niños que los recorten y que los peguen para formar una caja de 1/2 litro. Vea la ilustración al final de la actividad. Esta figura queda como el primer cubo hubiera sido cortado a la mitad.

Cubra algunas mesas con periódicos para que no se ensucien al llevar a cabo el siguiente experimento. Reparta recipientes con arena o tierra para que midan cuántos 1/2 litros caben en cada litro. Permítales que todos tengan oportunidad de hacerlo. Si no tiene arena, puede usar agua.

Escriba en la pizarra la siguiente actividad y llame a niños para que escriban al lado del número de litros, cuántos 1/2 litros hay en cada uno de

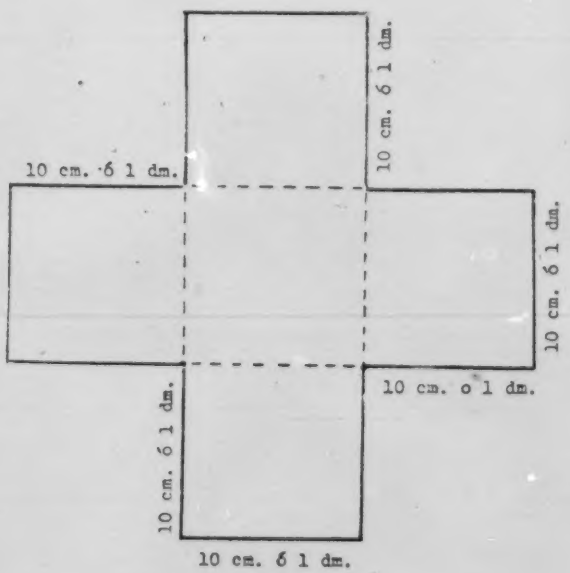
FOCUS Presenting the measurement of a liter and half liter in order to extend the concept of volume

OBJECTIVE The child will be able to construct a liter and half liter and use them to measure volume.

MATERIALS Cardboard, scissors, centimeter rulers, tape, newspaper, containers with sand

---

LITERS



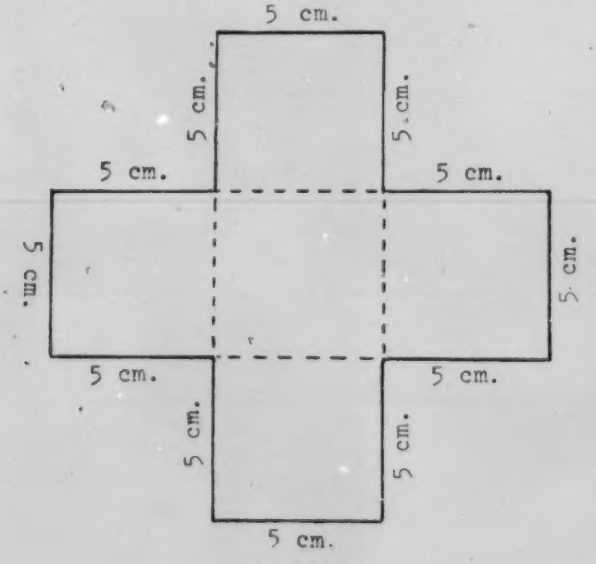
1 litro

The pupils measure volume using a liter.

ellos. Pregunte por ejemplo: Si en un litro hay 2 medios litros, ¿cuántos medios litros hay en 2 litros?

Litros	Medios litros
1	
2	
3	
4	
5	

Antes de escribir la respuesta, demuestre a la clase cuántos medios litros caben en los dos litros. Luego llame a distintos alumnos para que demuestren cuántos medios litros hay en los litros especificados en la columna de la izquierda de la tabla.



1/2 litro

ENFOQUE Reconocer el concepto de la fuerza de gravedad

OBJETIVO El niño podrá reconocer el concepto de la fuerza de gravedad de la tierra a través de un experimento y una discusión.

MATERIALES Objetos de la clase, una pelota de básquetbol, muñecos de papel, cinta de pegar, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, págs. 9-10.

¿QUE ES LA FUERZA DE GRAVEDAD?

Pida a los niños que dejen caer un lápiz, libro, goma o cualquier otro objeto y pregúnteles qué le pasó a los objetos. La respuesta sería que todos han caído al piso, o sea, hacia la tierra. Pregúnteles por qué creen ellos que eso sucede. Si no lo saben, explique que eso es causado por una fuerza o atracción que tiene la tierra sobre los cuerpos que se llama fuerza de gravedad.

Pregunte si saben qué forma tiene la tierra. Pídale a un niño que sostenga una pelota grande como la que se utiliza para jugar básquetbol o volibol. Diga a los alumnos que se imaginen que la pelota es la tierra o el mundo.

Recorte los muñequitos de la página 9 del Conjunto de dittos y repártalos entre varios niños. Ayúdelos a doblar los pies de los muñequitos por las líneas de puntos y a pegarlos con cinta de pegar alrededor de la pelota que representa a la tierra. Vea el modelo en la página 53 de esta guía.

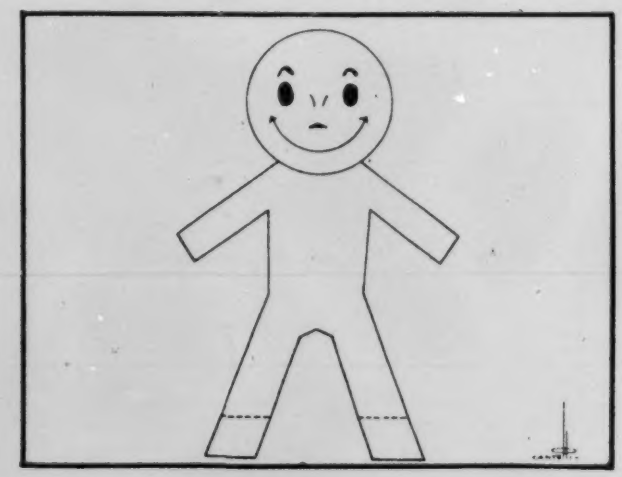
Diga que los muñecos representan la gente que vive en todas partes del munto. Pregunte si ellos creen que las personas que están en la parte de abajo se van a caer. La respuesta sería que no se van a caer porque la fuerza de gravedad de la

FOCUS Recognizing the concept of gravity

OBJECTIVE The child will be able to recognize the concept of gravity through an experiment and a class discussion.

MATERIALS Classroom objects, a basket ball, paper dolls, tape, ditto sheets. See Ditto Packet, pp. 9-10.

WHAT IS GRAVITY?



The pupils recognize the concept of the earth's gravity.

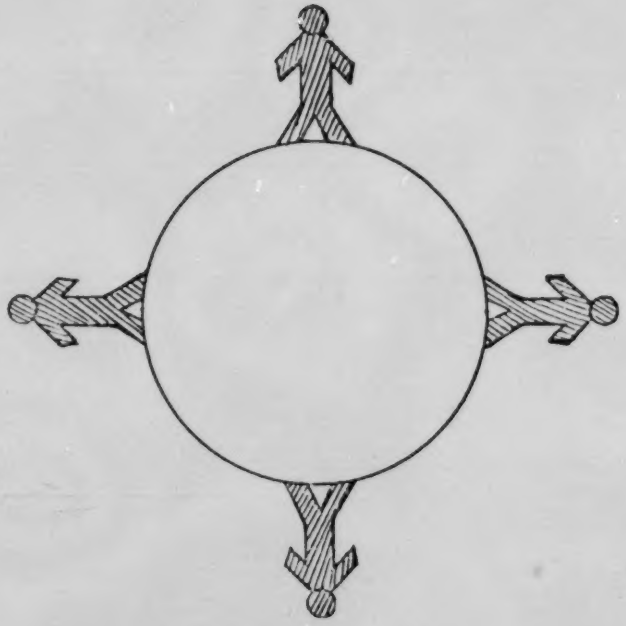
¿QUÉ ES LA FUERZA DE GRAVEDAD? (Continuación)

tierra los sostiene. Explique que la fuerza de gravedad es como un imán que atrae las cosas hacia la tierra. Para demostrar esto llame a un niño para que dé vueltas a la pelota que tiene pegados los muñequitos de papel y pida a los alumnos que observen que los muñequitos han cambiado de posición. Explique que el mundo da vueltas y a veces que no importa en qué lado estamos, siempre estamos atraídos hacia la tierra.

Pregunte qué creen ellos que sucedería si la tierra perdiera su gravedad. La respuesta sería que todo quedaría flotando en el espacio, que no habría nada en la tierra. Pregunte por qué creen que no podemos levantar algunas cosas solos, tales como un piano y sin embargo podemos levantar un libro. Explíqueles que lo que sucede es que la fuerza de gravedad de la tierra sobre el piano es mayor que la fuerza de gravedad de la tierra sobre el libro. Pida que nombren otras cosas sobre las cuales la tierra ejerce gran fuerza de gravedad. Algunas cosas podrían ser: Un automóvil, un tren, un camión, etc.

Ayude a la clase a resumir que podemos saber que existe la fuerza de gravedad porque podemos usar nuestros sentidos para darnos cuenta que los objetos tienen peso y que ese peso está determinado por la fuerza de gravedad que se ejerce en ellos.

Reparta la página 10 del Conjunto de dittos. Pida a los niños que lean cada oración y que tracen un círculo alrededor de las palabras Sí o No según corresponda.



Haz un círculo alrededor de la palabra correcta.		
1. La fuerza de gravedad de la tierra nos hace sostenernos sobre la tierra.	Sí	No
2. Cuando el mundo da vueltas, quedamos con la cabeza para abajo y los pies para arriba.	Sí	No
3. Nuestro peso indica la fuerza de gravedad que la tierra ejerce sobre nosotros.	Sí	No
4. La fuerza de gravedad de la tierra hace que todo caiga hacia arriba.	Sí	No
5. Si la tierra perdiera su fuerza de gravedad quedaríamos flotando en el espacio.	Sí	No

ENFOQUE Medir la estatura en centímetros

OBJETIVO El niño podrá medir la estatura de un compañero en centímetros y anotarlo en una gráfica histórica.

MATERIALES Pedazo grande de papel de envolver, cinta de pegar, metro, gráfica histórica, una hoja de papel, pesa

---

NUESTRA ESTATURA EN CENTÍMETROS

Pegue con cinta de pegar un pedazo de papel de envolver grande en una pared de la clase. Haga una línea vertical en el papel que sea como de 130 cm. de largo más o menos. Marque los numerales según el ejemplo que aparece a la derecha de esta actividad. Escriba los nombres de los niños en un papel y la fecha del día, péselos y anote su peso según se van midiendo.

Llame a los niños de dos en dos para que uno mida al otro. Indíqueles cómo deben pararse derechos contra la pared. El niño que mide al otro debe poner una marca con una cruz al lado del numeral a donde llega el niño, a la vez que informa a la clase cuántos centímetros mide el niño.

Explique que la línea con los numerales y las cruces forman lo que se llama una gráfica histórica pues en ella se han anotado los resultados después de medir algo varias veces bajo las mismas circunstancias y que la cantidad de cruces que aparecen junto a cada numeral indica la cantidad de niños que tienen esa estatura. En este caso se ha hecho para anotar la estatura de todos los niños.

Ahora pregunte en qué numeral hay menos cruces; en cuál hay más cruces.

Guarde el papel con la gráfica histórica o déjela

FOCUS Measuring height in centimeters

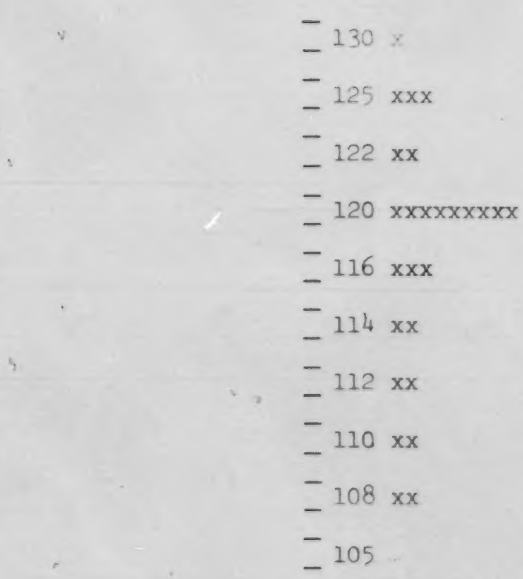
OBJECTIVE The child will be able to measure the height of a classmate in centimeters and record it on a histogram.

MATERIALS Large piece of butcher paper, tape, meter stick, histogram, a piece of paper, scale

---

OUR HEIGHT IN CENTIMETERS

EJEMPLO DE GRÁFICA HISTÓRICA



The pupils use a meter to measure each other height and they record it on a histogram.

en la pared para medir a los niños de vez en cuando. Guarde también el papel donde usted anotó el peso de los niños para que así ellos puedan notar su crecimiento.

ENFOQUE Presentar el concepto de lo que es masa y observar la relación de la masa al peso

OBJETIVO El niño podrá observar lo que es masa y la diferencia entre lo que es masa y peso al comparar objetos.

MATERIALES Cuatro frascos, piedras pequeñas, frijoles o habichuelas, tierra, tizas, pesa de resortes, papel de envolver y cinta de pegar

MASA Y PESO

Forre cuatro frascos de cristal con papel de envolver. Enumérelos y luego llene uno con habichuelas, uno con piedras, uno con tierra y otro con pedacitos de tizas. Tenga a mano una pesa de resortes. Escriba en la pizarra la palabra masa y diga que la masa de un objeto es la cantidad de materia que tiene un objeto. Entonces llame a niños para que digan cuál de los frascos creen ellos que tiene más masa.

Pregúnteles si recuerdan la definición de lo que es peso. Si no lo saben, recuérdeles que es la fuerza de gravedad que ejerce la tierra sobre la materia.

Llame a cuatro niños para que pesen cada frasco, colgándolos de un cordón en la mesa y la pesa de resorte. Pídales que escriban el peso de cada frasco. Verifique cuál de los frascos tiene más masa.

Pregunte qué sucedería si usted sacara unas cuantas habichuelas o frijoles del frasco o si le echara más. La respuesta probablemente sería que si se sacan algunas, la cantidad de masa sería menos y pesaría menos. Si se le echara más, la cantidad de masa aumentaría y el peso de la masa también.

FOCUS Introducing the concept of what mass is and observing the relation of mass to weight

OBJECTIVE The child will be able to observe what mass is and the difference between mass and weight when comparing objects.

MATERIALS Four jars, small rocks, beans, dirt, pieces of chalk, spring scale, wrapping paper and tape

MASS AND WEIGHT

The pupils experiment with mass and weight in order to observe the relation between them.

MASA Y PESO (Continuación)

Pida que comparen objetos de la clase en relación a cuál tiene más o menos masa y cuál tiene más o menos peso. Ayúdelos a concluir que la cantidad de masa de diferentes materias varía. Para que los niños tengan una idea más clara de lo que es peso, vuelva a dar los ejemplos del piano y del libro que se dan en la actividad sobre la fuerza de gravedad, página 52 de esta guía.

Véase la actividad de evaluación en la página 80.

ENFOQUE Presentar el cubo como unidad de medida

OBJETIVO El niño podrá usar el cubo como una medida para hallar el volumen de varias figuras.

MATERIALES Papel grueso, tijeras, cinta de pegar, goma de pegar, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, págs. 11-12.

CUBOS

Dé a cada niño papel grueso, goma de pegar, tijeras, cinta de pegar y el Conjunto de dittos, página 11. Dígales que recorten las figuras y las peguen con goma de pegar sobre el papel grueso para que tengan más consistencia. Pídales que recorten el papel grueso guiándose por los bordes de las figuras. Después deben doblar las figuras por las líneas de puntos y pegar los bordes de arriba con cintas de pegar para formar un cubo.

Diga que van a medir el volumen, o sea, el espacio que ocupa algo. Lo que cabe en un recipiente, por ejemplo, puede medirse en centímetros cúbicos. Muestre una de las figuras que han hecho los niños y diga que eso es un cubo y que se llama así porque sus seis bases son cuadradas y miden lo mismo todas, o sea las seis bases son iguales.

Ahora llame a seis niños para que pongan 3 cubos de los que hicieron junto a otros 3, tal como aparece en el modelo de la derecha. Pregunte cuál es el volumen de esa figura. Si hay 2 hileras de 3 cubos cada una, el volumen equivale a 2 x 3 = 6 cubos. Llame a niños para que hagan figuras con sus cubos y que escriban la operación de multiplicar que corresponde para buscar el volumen.

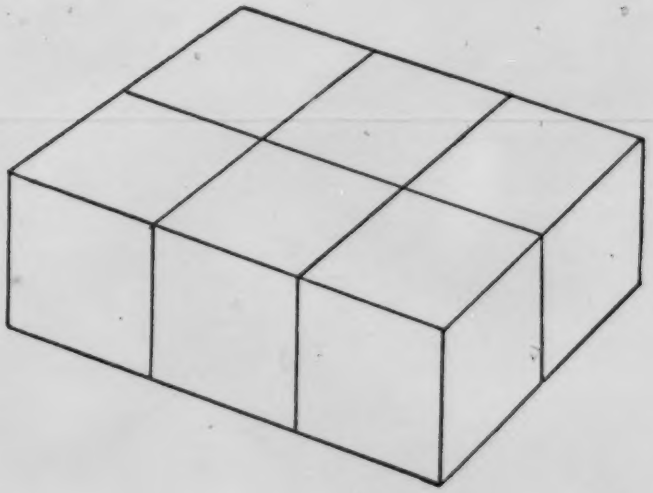
Reparta la página 12 del Conjunto de dittos, para

FOCUS Presenting the cube as a unit of measurement

OBJECTIVE The child will be able to use the cube as a unit of measurement to find the volume of various figures.

MATERIALS Thick paper, scissors, tape, paste, ditto sheets. See Ditto Packet, pp. 11-12.

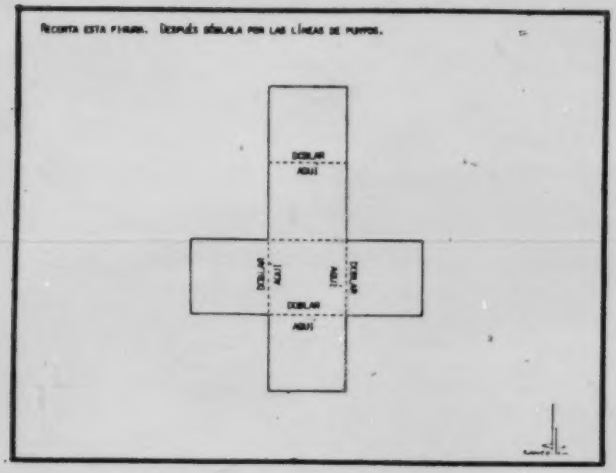
CUBES

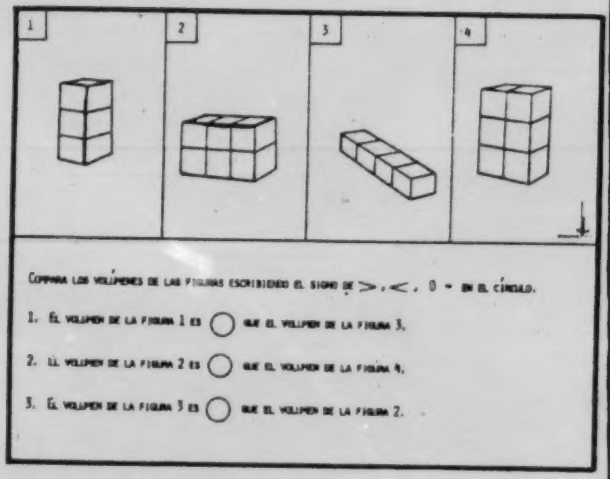


The pupils find the volume of figures using the cube as a unit of measurement.

CUBOS (Continuación)

que resuelvan los problemas de multiplicar en el cuadrado en que aparece cada figura. En la parte de abajo deben leer las oraciones y escribir en el círculo el signo de $<$, $>$ o $=$ al comparar los volúmenes de las figuras mencionadas.





ENFOQUE Reconocer que podemos ayudar a conservar nuestros recursos minerales

OBJETIVO El niño podrá reconocer por medio de una discusión que podemos ayudar a conservar nuestros recursos minerales.

MATERIALES Objetos hechos de hierro, plata, cobre, etc.

SOBRE MINERALES

Muestre los objetos hechos de metal que usted trajo a clase. Permita que los niños los observen e identifiquen si pueden, de qué minerales están hechos. Ayúdelos a identificar los que ellos no conocen. Diga que los minerales son substancias que se encuentran en la tierra. Pregúnteles si recuerdan cómo se obtiene el petróleo. La respuesta probablemente sería que el petróleo se obtiene de depósitos que están debajo de la tierra. Diga que el carbón también se extrae de depósitos que están debajo de la tierra. Hay minerales metálicos tales como cobre, hierro, plomo, oro y plata. Hay combustibles tales como carbón y petróleo, así como también piedras preciosas tales como diamantes, rubíes, esmeraldas.

Pida que levanten las manos los niños que tienen objetos hechos de metal en sus casas. Lo más probable es que todos levanten las manos. Entonces pregunte si creen que se usan muchos minerales en nuestra nación y en otras naciones del mundo y qué creen que sucede como consecuencia. Guíelos a concluir que estos minerales se están usando demasiado, lo que puede traer como consecuencia que se acaben y no podamos usarlos más. Pregunte qué creen que se puede hacer para usar de nuevo algunos de estos minerales. Pregunte cuántos han

FOCUS Realizing that we can help preserve our mineral resources

OBJECTIVE The child will be able to realize by means of a discussion, that we can help to preserve our mineral resources.

MATERIALS Objects made of iron, silver, copper, etc.

ABOUT MINERALS

The pupils discuss ways in which they can help preserve mineral resources.

visto los llamados cementerios de automóviles donde hay muchos miles de carros que ya no sirven. Explique que estos carros se destruyen y el metal de que están hechos se vuelve a usar. También en algunos sitios compran las latas vacías para derretirlas y usar el metal otra vez.

Pregunte a los niños qué mineral estudiaron anteriormente que se extrae del mar. Probablemente recuerden el experimento que se hizo con la sal.

Pregunte de qué materiales están hechos algunos objetos en su casa. La respuesta probable sería que están hechos de cristal, madera, cartón, plástico, nylon, etc. Pregúnteles: ¿Cómo ayuda esto a conservar nuestros recursos minerales? Podrán concluir que al sustituir los minerales, esto ayuda a usar menos minerales y entonces éstos se pueden usar para hacer otras cosas como aviones, automóviles y otros objetos que tienen que estar hechos necesariamente de metal. De este modo ayudamos a conservar nuestros recursos minerales.

Si usted desea pida a los niños que escriban reportes sobre los diferentes minerales.

ENFOQUE Buscar el factor que falta en problemas de multiplicación

OBJETIVO El niño podrá buscar el factor que falta en problemas de multiplicación al participar en un juego.

MATERIALES Recortes con problemas de multiplicación. Véase el Suplemento, págs. 10-11.

ALREDEDOR DEL CÍRCULO

Llame a ocho niños al frente de la clase y dé a cada uno un recorte con un problema de multiplicación. Dígales que se sienten en el suelo. Llame a un niño de los que están en sus asientos para que vaya alrededor del círculo y toque a un niño en el hombro. Ese niño que él ha tocado deberá ir a la pizarra y escribir el problema, escribir el factor que falta y leerlo en voz alta. Si no lo hace correctamente, el niño que lo tocó en el hombro deberá ayudarlo. Este niño tomará el puesto que el otro niño dejó en el círculo y usted le dará un problema nuevo.

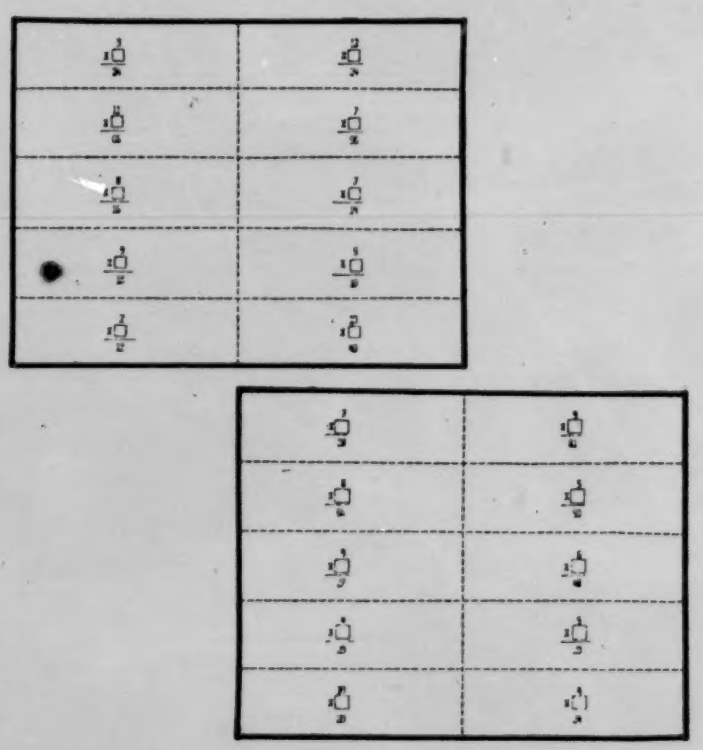
Continúe la clase repitiendo el juego hasta que todos hayan participado.

FOCUS Finding the missing factor in multiplication problems

OBJECTIVE The child will be able to find the missing factor in multiplication problems as he participates in a game.

MATERIALS Cutouts with multiplication problems. See Supplement, pp. 10-11.

AROUND THE CIRCLE



The pupils find the missing factors in multiplication problems.

ENFOQUE Discutir cómo se puede ayudar a conservar el agua

OBJETIVO El niño podrá discutir cómo se puede ayudar a conservar el agua, el cual es uno de nuestros recursos naturales.

MATERIALES Ninguno

UNA GOTA DE AGUA

Pida a los niños que digan para qué se usa el agua en la casa. Podrían decir que se usa para tomar, bañarse, cocinar, lavar, etc. Anote en la pizarra las respuestas: Pida que digan para qué se usa el agua fuera de la casa. Respuestas probables: Se usa para echar a las plantas; para lavar carros; para nadar, etc.

Lea el cuento que aparece al final de la actividad. Escriba las contestaciones que ofrezcan los niños a la pregunta que se hace. Usted debe guiarlos a concluir que la dueña de la casa se dio cuenta que se estaba malgastando agua. Pida que nombren casos en los cuales malgastamos el agua. Respuestas probables serían: Al dejar las plumas o llaves de agua mal cerradas; al usar demasiada agua al bañarnos; al lavar una o dos piezas de ropa en vez de mucha ropa a la vez, etc. Pregunte qué creen ellos que podría suceder con el tiempo si la población aumentara, no lloviera con frecuencia y malgastáramos el agua. La respuesta sería que como resultado podría haber una gran escasez de agua y habría que racionarla, o sea, limitar su uso.

Pregunte a los niños cómo creen ellos que se puede ayudar a economizar agua. Respuestas probables serían: Cerrando bien las llaves de agua cuando las usamos; lavando toda la ropa a la vez; echándole agua a las plantas tres veces a la semana en vez de todos los días, lavando toda la loza a la vez

FOCUS Discussing how we can help to conserve water

OBJECTIVE The child will be able to discuss how we can help to conserve water, which is one of our natural resources.

MATERIALS None

A DROP OF WATER

The pupils discuss ways by which they can help to preserve water.

UNA GOTA DE AGUA (Continuación)

en vez de poco a poco, etc.

Refiriéndose de nuevo al cuento, pregunte: Si todos los días cayeran dos vasos de agua de una llave, cada vaso teniendo 7 cms., ¿cuántos centímetros de agua caerían en 2 días?, ¿en 3 días?, ¿en 4 días?, ¿en 6 días?, etc. Llame a algunos niños para que resuelvan los problemas en la pizarra haciendo la operación de multiplicación equivalente.

Pregúnteles qué pueden decir en general sobre el mal uso del agua. Podrán resumir que hay muchos medios por los cuales podemos ayudar a economizar el agua y de esa manera ayudar a conservar uno de nuestros recursos naturales.

UNA GOTA

HABÍA UNA VEZ UNA GOTA DE AGUA QUE CAÍA CONSTANTEMENTE EN UN FREGADERO. LA DUEÑA DE LA CASA DONDE ELLA VIVÍA TUVO LA CURIOSIDAD DE PONER UN VASO DEBAJO DE LA LLAVE DE AGUA PARA VER QUÉ TANTA AGUA SE JUNTABA. DURANTE VARIAS NOCHES PUSO EL VASO Y NOTÓ QUE CADA VEZ SE LLENABA 7 CM. LA DUEÑA DE LA CASA PENSÓ QUE YA ERA HORA DE HACER DESAPARECER UNA GOTA.

¿POR QUÉ CREEN QUE ELLA QUERÍA HACERLA DESAPARECER?

ENFOQUE Buscar los dos factores que faltan en problemas de multiplicación

OBJETIVO El niño podrá buscar los dos factores que faltan al dársele las respuestas de problemas de multiplicación.

MATERIALES Ninguno

FALTAN DOS

Escriba en la pizarra: ☐ x ☐ = 4 para que los niños le digan los dos factores que faltan. Escriba otros ejemplos fáciles para que los niños practiquen. Diga que van a jugar un juego. Copie los problemas de multiplicación que aparecen al final de la actividad. Divida la clase en dos grupos. Un niño de un grupo deberá escribir uno de los factores que faltan y uno del otro grupo deberá escribir el otro factor. Si uno comete un error, otro niño del otro bando lo ayudará resolver el problema. El bando que termine primero será el ganador. Escriba más problemas en la pizarra si desea continuar el juego.

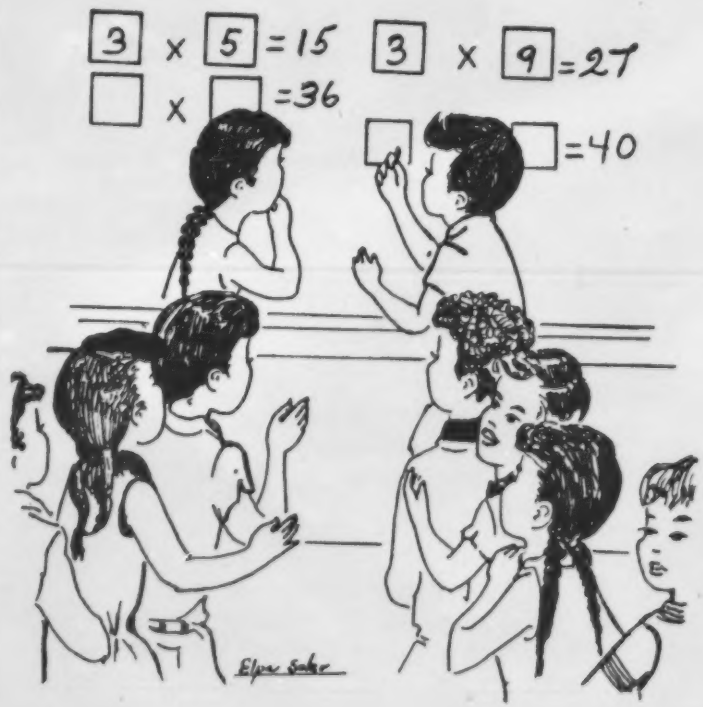
☐ x ☐ = 15	☐ x ☐ = 27
☐ x ☐ = 36	☐ x ☐ = 40
☐ x ☐ = 48	☐ x ☐ = 90
☐ x ☐ = 35	☐ x ☐ =100
☐ x ☐ = 36	☐ x ☐ = 45

FOCUS Finding the two missing factors in multiplication problems

OBJECTIVE The child will be able to find two missing factors when given the answers to multiplication problems.

MATERIALS None

THERE ARE TWO MISSING



The pupils find the two missing factors in multiplication problems.

ENFOQUE Disolver sal en agua y recobrarla después de evaporar el agua

OBJETIVO El niño podrá ver un ejemplo de conservación de materia al hacer un experimento disolviendo sal en agua y recobrándola de nuevo al evaporarse el agua.

MATERIALES Arena, sal, papeles oscuros, varios vidrios de aumento, vaso con aguá, cuchara, una cacerola, hornilla eléctrica o sterno

---

EXPERIMENTO CON SAL

Distribuya entre los niños algunos papeles oscuros que contengan un poco de arena y algunos vidrios de aumento. Pídales que describan cómo se ve la arena a través del vidrio de aumento. Si no consigue arena, permita que observen la sal. Escriba lo que describan en la pizarra, por ejemplo, podrán decir que tiene granitos, es blanca, etc.

Siga preguntando hasta que logre que digan que algunos granitos brillan. Diga que éstos son pequeños cristales de sal. Pregunte cuántos se han bañado en la playa y qué sabor tiene el agua del mar. Pregúnteles por qué creen que es salada hasta que deduzcan que viene de los depósitos de sal que hay en las aguas de los mares y en la tierra.

Prepare medio vaso de agua con cinco cucharadas de sal. Ponga el agua en una cacerola a calentar en una hornilla hasta que toda el agua se haya evaporado. Espere que se enfríe la cacerola y permita que la clase observe la sal que ha quedado en el fondo de la cacerola raspándola con una cuchara para que la puedan ver.

Diga que en algunas regiones de los Estados Unidos hay minas de sal. Pregunte cómo creen que se han formado estas minas. Para ayudarlos a razonar,

FOCUS Dissolving salt in water and recovering it after evaporation

OBJECTIVE The child will be able to observe conservation of matter by doing an experiment dissolving salt in water and then recovering it after evaporation.

MATERIALS Sand, salt, several sheets of dark paper, several magnifying glasses, glass with water, spoon, pan, electric plate or sterno

---

EXPERIMENT WITH SALT

The pupils experiment with salt and observe an example of conservation of matter.

haga las siguientes preguntas: ¿De dónde viene la mayor parte de la sal?, ¿Qué sucedería si el mar cubriera una porción grande de terreno y luego esa agua se evaporara según pasaran los años? La respuesta sería que quedarían en esas regiones depósitos de sal que hay en la tierra. Como han pasadc tantos años esos depósitos de sal fueron cubiertos de tierra y piedras que luego se convirtieron en rocas. Para sacar la sal de estas minas, se insertan unos tubos muy largos por donde pasa el agua, la cual sube otra vez por otro lado del tubo. Esta agua la calientan hasta que se evapora y entonces quedan los depósitos de sal. Esta se refina y se vence para usos distintos. Explíqueles que también hay otras maneras de obtener la sal.

Pregunte para qué se usa la sal. Probablemente digan que se usa para cocinar, para conservar las comidas. Si no lo saben, dígales que la sal también se usa para hacer cristales, loza, jabón, concreto, etc. Pregunte cuántos han probado el sudor que despide el cuerpo y qué sabor tiene. Cuando digan que es salado, pregúnteles de dónde creen que viene la sal del sudor. Si no lo saben, explíqueles que viene de las comidas que comemos.

Pregunte qué pueden decir en general acerca de lo que han aprendido sobre la sal. La generalización podría ser la siguiente: La sal es un mineral que se encuentra en los mares y en minas en la tierra y que tiene varios usos.

ENFOQUE Continuar el estudio de áreas

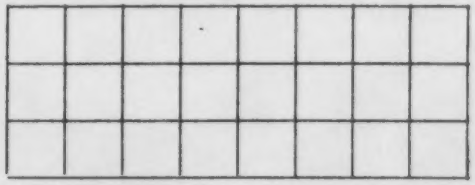
OBJETIVO El niño podrá continuar el estudio de áreas y nombrar distintos arreglos que se pueden hacer para representar un área dada.

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 13.

LARGO X ANCHO

Recorte y reparta los problemas que aparecen en el Conjunto de dittos, página 13. Pida a cada niño que lea su problema en voz alta. En cada problema se especifica el área de algo. El niño debe decir de qué variedad de medidas puede ser la figura. Llame a otro niño para que vaya escribiendo lo que el otro niño le dicta. Por ejemplo, si un niño escoge un problema que especifica que el área de un rectángulo es 24, el niño debe decir que las medidas podrían ser: 24 x 1, 1 x 24, 12 x 2, 2 x 12, 3 x 8 y 8 x 3.

Cuando termine con los problemas, puede pedirles que vayan a la pizarra a dibujar la figura que implica alguna medida de áreas que usted mencione. Por ejemplo, al decir 8 x 3, la figura sería:

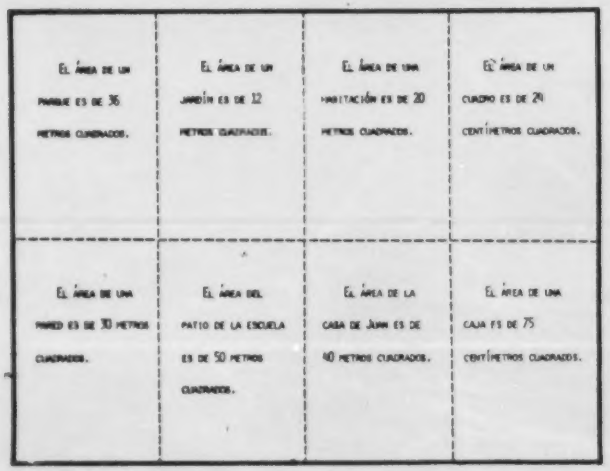


FOCUS Continuing the study of areas

OBJECTIVE The child will be able to continue the study of areas and name different arrays in which a given area can be presented.

MATERIALS Ditto sheets. Ditto Packet, p. 13.

LENGTH X WIDTH



The pupils name different arrays in which a given area can be presented.

ENFOQUE Discutir cómo se puede cooperar para evitar que surja una crisis de energía

OBJETIVO El niño podrá llegar a la conclusión por medio de una discusión, que todos podemos cooperar para evitar que haya una crisis de energía.

MATERIALES Ninguno

CRISIS DE ENERGÍA

Comience la clase repasando sobre lo que ellos conocen como energía. Recuérdeles que la energía hace que las cosas se muevan. Pida a los niños que nombren las formas de energía que ya conocen, o sea, la de sonido, de calor, de luz y la eléctrica. Explique que van a hablar sobre la energía eléctrica y la energía de calor que produce la gasolina. Pregúnteles si saben de dónde viene la gasolina. Si no responden acertadamente, explique que la gasolina viene del petróleo, que es una clase de aceite que se encuentra en depósitos debajo de la tierra y se saca de allí por medio de máquinas. Pregunte qué necesitan los automóviles para moverse.

Pregunte qué cosas funcionan por medio de la electricidad. Podrán nombrar lavadoras, televisores, radios, etc.

Haga la pregunta de enfoque: ¿Qué creen ustedes que sucedería en la nación y en otras partes del mundo si usáramos demasiada gasolina y electricidad? Respuestas probables serían: Habría escasez de gasolina y electricidad. Pregunte qué se puede hacer para evitar que se use tanta gasolina. Respuestas probables podrían ser: Que sería posible subir el precio de la gasolina; asignar un número de galones semanal por persona; se podría limitar el número de vuelos de aviones y el número de viajes de los autobuses. Pregunte cómo creen que

FOCUS Discussing how one can cooperate to prevent an energy crisis

OBJECTIVE The child will be able to conclude by means of a discussion that we all can cooperate in order to prevent an energy crisis.

MATERIALS None

ENERGY CRISIS

The pupils discuss ways in which they can help and prevent an energy crisis.

CRISIS DE ENERGÍA (Continuación)

podrían los dueños de los automóviles economizar gasolina. Las respuestas serían: Podrían comprar carros más pequeños, ya que los carros grandes gastan más gasolina porque los motores grandes necesitan más gasolina; manejar despacio, etc. Explique que mientras más rápido se maneja, más gasolina se gasta. Pregunte qué se podría hacer para no tener que usar tanto el automóvil. Respuestas probables: Se podría viajar más en bicicletas, se podría ir caminando a los sitios más cercanos, etc.

Ahora pregunte cómo se podría ayudar a conservar la energía eléctrica. Respuestas probables: Usando menos electricidad; evitando usar tanto el aire acondicionado; apagando las luces cuando no se están usando; lavando la ropa con agua fría; secando la ropa al aire libre en vez de en la secadora eléctrica; cerrando los lugares de negocio más temprano y no abrirlos los domingos, usando menos luces para los anuncios, etc

Para resumir, pregunte a qué generalización pueden llegar. La misma podría ser que todos podemos cooperar y ayudar a evitar que haya una escasez de energía.

Refiérase al cuadro que está al final de la actividad. La pregunta de enfoque que aparece al principio, la escribe en la parte de abajo de la pizarra. Al lado izquierdo, va poniendo lo que ellos digan sobre la gasolina como combustible y va poniendo flechas hacia arriba según se indica en el ejemplo pues va a escribir de abajo hacia arriba en la pizarra. Al lado derecho debe escribir lo que digan sobre energía eléctrica. Al final, pregunte lo que pueden decir en general sobre lo que han discutido y escríbalo en la parte de arriba. Las respuestas no tienen que ser exactas a las del ejemplo. Puede usar otras que ofrezcan los niños.

Generalización: Todos podemos cooperar y ayudar a evitar que se gaste mucha gasolina y mucha electricidad.

Podrían viajar varias personas juntas al trabajo.	Habría menos gasolina.
Se debería viajar en bicicleta, caminar más.	Varias actividades tales como fiestas, reuniones, etc., podrían hacerse los fines de semana de día, en vez de por la noche.
Se pasarían leyes para que se manejara más despacio.	Se podrían cerrar los negocios y oficinas temprano.
Se podrían comprar carros más pequeños que usaran menos gasolina.	Podríamos apagar las luces cuando no se usan.
Procurar que los aviones, autobuses y barcos hicieran menos viajes.	Se deberían abrir las ventanas en el verano para evitar usar mucho el aire acondicionado.
Habría que asignar el número de galones de gasolina semanal por persona.	Habría menos energía eléctrica.
Habría que aumentar el precio de la gasolina.	

Pregunta de enfoque: ¿Qué creen ustedes que sucedería en la nación y en otras partes del mundo si usáramos demasiada electricidad y gasolina?

ENFOQUE Proveer experiencias en localizar ciudades, puntos cardinales y calcular distancias en el mapa de una isla

OBJETIVO El niño podrá estudiar el mapa de una isla imaginaria con el fin de poder localizar ciudades, puntos cardinales y medir las distancias de un lugar a otro.

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, págs. 14-16.

USANDO UN MAPA

Reparta la página 16 del Conjunto de dittos. Explique a los niños que el mapa representa una isla imaginaria que se llama Vista Bella. Pídales que busquen el nombre de la isla en el mapa. Pregúnteles si saben lo que es una isla. Si no lo saben, explique que es un cuerpo de tierra rodeado de agua por todas partes. Repase con ellos los puntos cardinales norte, sur, este y oeste. Pida que identifiquen las ciudades en el mapa y que digan en qué parte de la isla quedan. En el caso de la ciudad llamada Los Robles, deberán decir que está en el centro. Explique el significado de costa.

Pregúnteles si conocen qué significan las líneas dobles del mapa. Respuestas probables podría ser: Las líneas dobles indican que éstas son las carreteras. Explíqueles que las distancias que hay de una ciudad a otra están marcadas en kilómetros y la abreviatura es Km.

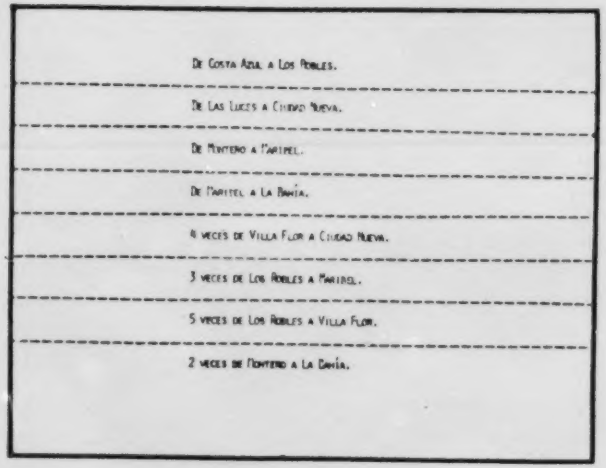
Recorte los problemas que aparecen en el Conjunto de dittos, páginas 14-15 y repártalos. Explique que van a buscar los kilómetros que hay de un lugar a otro según les indican los problemas. Si algunos los pueden hacer mentalmente permítales que lo hagan y si no, que los resuelvan en la pizarra. Véase la actividad de evaluación en la página 81.

FOCUS Providing experiences in locating cities, cardinal points and calculating distances on a map of an island

OBJECTIVE The child will be able to study a map of an imaginary island in order to locate cities, the cardinal points and measure distances from one place to another.

MATERIALS Ditto sheets. See Ditto Packet, pp. 14-16.

USING A MAP



The pupils locate places and measure distances on a map of an island.

USANDO UN MAPA (Continuación)

2 veces de Las Luces a Martibel.

4 veces de Ciudad Nueva a Martibel.

3 veces de Montero a Los Robles.

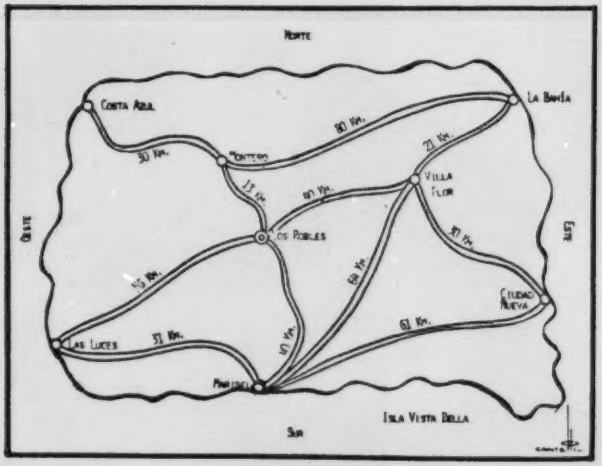
9 veces de La Bahía a Villa Flor.

5 veces de Costa Azul a Montero.

¿Qué ciudades quedan en la costa?

¿Qué ciudades no tienen costa?

¿Cuál ciudad queda más lejos de Costa Azul? ¿Cuál queda más cerca?



ENFOQUE Identificar cómo el hombre puede ayudar a conservar uno de sus recursos naturales

OBJETIVO El niño podrá identificar cómo el hombre puede ayudar a conservar uno de sus recursos naturales, la tierra, al observar cómo se pueden restaurar los minerales que han sido absorbidos por las plantas.

MATERIALES Semillas de flores, un envase con tierra y uno con arena, cuatro vasos con diferentes clases de tierra, cuatro cucharas, cuatro vidrios de aumento, cuatro coladores, periódicos

---

TIERRA FÉRTIL

Divida la clase en cuatro grupos y déle a cada grupo un puñado de tierra que Ud. ha obtenido de diferentes lugares; una cuchara, un vidrio de aumento y un colador. Ponga un periódico sobre la mesa para evitar que se ensucie. Pídales que cada uno coja unas cucharadas de tierra para examinarla bien, tocarla y luego pasarla por el colador con el fin de describirla en cuanto a su color, textura y estructura. Escriba lo que digan acerca de las propiedades de la tierra, según las van describiendo. Algunas podrían ser las siguientes: es de color oscuro, claro, tiene piedrecitas, cositas brillosas, arena, etc., es suave o áspera, etc.

Llame a dos niños para que siembre las semillas de flores que usted trajo en los envases con arena y tierra. Pregunte en cuál de los dos envases creen que las semillas crecerán mejor. Escriba en la pizarra las predicciones que hagan los niños. Permita que a medida que pase el tiempo, los niños observen el progreso de las dos plantas. Podrán deducir que las flores crecen mejor en la tierra que en la arena porque la tierra es más fértil.

Pida a los niños que se imaginen que tienen una

FOCUS Identifying how man can help to conserve one of his natural resources

OBJECTIVE The child will be able to identify how man can help to conserve one of his natural resources, soil, by observing how minerals which have been used up by the plants can be restored.

MATERIALS Flower seeds, two containers one with soil and one with sand, four glasses with different kinds of soil each, four spoons, four magnifying glasses, four sieves, newspapers

---

FERTILE SOIL

The pupils discuss ways in which man can help to conserve one of his natural resources.

cajita llena de centavos y que todos los días cogen dinero de la cajita. Pregunte: ¿Qué le sucedería al dinero? Es lógico que digan que se acabaría. Pregunte qué creen que le sucede al terreno cuando las plantas obtienen sus minerales. La respuesta es que éstos se van acabando. Pregúnteles si alguno ha visto a su mamá echándole alimento a las plantas y por qué creen ellos que su mamá hace eso. Probablemente dirán que para que el terreno continúe siendo fértil o bueno para sembrar, hay que volver a echarle alimento. Pregúnteles si saben cómo se llama el alimento que se echa a las plantas. Si no lo saben, explíqueles que se llama fertilizante y contiene minerales y otras substancias que hacen falta para ayudar a crecer las plantas.

Pregunte cómo creen que se puede ayudar a fertilizar la tierra en los patios de sus casas sin tener que comprar fertilizante. Los niños deben recordar lo que contiene la tierra. Repase lo que dijeron sobre su consistencia, ayúdelos a razonar que se puede guardar un montón de hojas, cáscaras de frutas y vegetales en un rincón del patio. De vez en cuando se le echa agua. Pregunte qué creen que sucede con el tiempo. La respuesta sería que a medida que pasa el tiempo, esta materia se descompone y se puede usar para unirla a la tierra y esto ayuda a hacerla más fértil.

Ayúdelos a concluir que podemos ayudar a conservar la tierra fértil ayudándole a reponer los minerales que se han perdido.

ENFOQUE **Presentar el kilómetro como una medida para medir distancias largas y multiplicar numerales de un dígito por 10, 100 y 1,000**

OBJETIVO El niño podrá reconocer el kilómetro como una medida para medir largas distancias y multiplicar numerales de un dígito por 10, 100 y 1,000.

MATERIALES Ninguno

EL KILÓMETRO

Escriba en la pizarra la palabra kilómetro y diga que es una medida que se usa para medir distancias largas, por ejemplo, para medir las distancias de una ciudad a otra. Escriba Km. y diga que es la abreviatura de la palabra kilómetro. Ya los niños saben que 1 metro = 100 centímetros. Escriba en la pizarra: 1 kilómetro (km.) = 1,000 metros (m.)

Repase la tabla de multiplicar del 10. Entonces diga: Si María viajó en guagua o autobús 5 kms. diarios por espacio de 10 días, ¿cuántos kilómetros viajó por todo? Llame a un niño para que haga el problema en la pizarra. Deberá escribir 5 x 10= 50 kms.

Dígales: Si María viajó 5 kms. diarios por espacio de 100 días, ¿cuántos kilómetros viajó? Llame un niño para que haga el problema en la pizarra. Deberá escribir 5 x 100 = 500 kms.

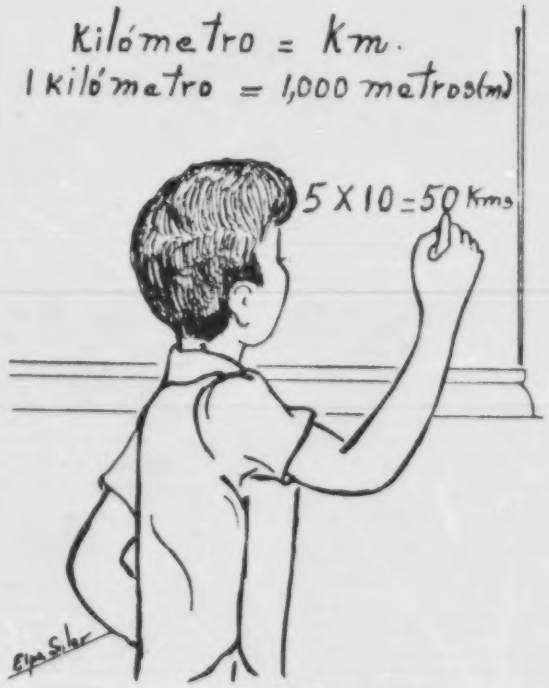
Diga: Si María viajó 5 kms. diarios por 1,000 días, ¿cuántos kilómetros viajó? Llame a un niño para que haga el problema en la pizarra. Deberá escribir 5 x 1,000 = 5,000 kms. Ellos ya saben multiplicar por 10. Explique que al multiplicar por 100 la respuesta debe tener dos ceros y al multiplicar por 1,000 deberá de tener 3 ceros. Haga

FOCUS Introducing the kilometer as a means of measurement and multiplying one digit numerals by 10, 100 and 1,000

OBJECTIVE The child will be able to recognize the kilometer as a means for measuring long distances and multiply one digit numerals by 10, 100 and 1,000.

MATERIALS None

THE KILOMETER



The pupils solve story problems related to facts learned in this kit.

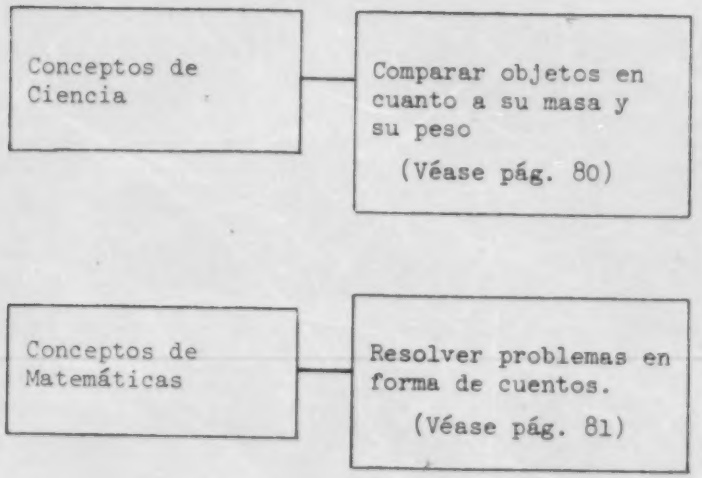
EL KILÓMETRO (Continuación)

más problemas usando la multiplicación por 10, 100 y 1,000.

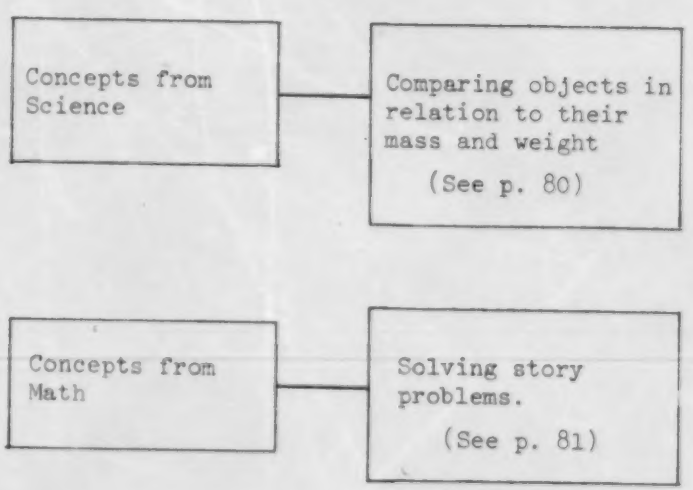
153

ASSESSMENT ACTIVITIES

CRITERIOS PARA LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN



CRITERIA FOR ASSESSMENT ACTIVITIES



CONTENIDO

Actividad de Evaluación	Página	Úsese después de página
Comparar objetos en cuanto a su masa y su peso	57	80
Resolver problemas en forma de cuentos	71	81

CONTENTS

Assessment Activity	Page	Use after page
Comparing objects in relation to their mass and weight	57	80
Solving story problems	71	81

ENFOQUE Comparar objetos en cuanto a su masa y su peso

OBJETIVO El niño podrá resolver correctamente por lo menos 3 de 4 problemas al comparar la masa y el peso de los objetos ilustrados en la hoja de papel ditto.

MATERIALES Hojas de evaluación. Véase el Conjunto de dittos, pág. 17.

COMPARACIÓN

Comparar objetos en cuanto a su masa y su peso. Reparta las hojas de papel ditto. Indíqueles que escriban sus nombres completos y la fecha en los espacios correspondientes. Explique que en cada cuadro del ditto hay tres dibujos. Primero ayúdelos a identificar los objetos ilustrados. Luego explique lo que van a hacer. Espere que todos terminen un cuadro antes de pasar a otro.

Pídales que hagan un círculo alrededor del objeto de mayor masa. En los cuadritos junto a cada dibujo, deben indicar con los numerales 1, 2, 3, el orden en que deben ir los objetos de acuerdo con su peso de mayor a menor.

Recoja los papeles para su evaluación. Para calificar esta actividad se sugiere usar la escala numerada del 1 al 5. Escriba los numerales correspondientes en la columna con la letra A de la hoja de evaluación en la página 83 de esta guía, siguiendo las instrucciones de las páginas xvi y xvii.

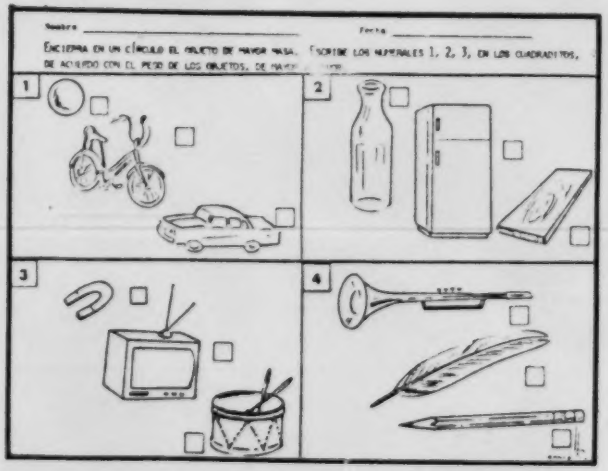
159

FOCUS Comparing objects in relation to their mass and weight

OBJECTIVE The child will be able to solve correctly at least 3 out of 4 problems when comparing the mass and the weight of the objects illustrated on the ditto sheet.

MATERIALS Ditto sheets, assessment sheet. See Ditto Packet, p. 17.

COMPARISON



The pupils compare the mass and the weight of objects illustrated on a ditto.

160

ENFOQUE Resolver problemas en forma de cuentos

OBJETIVO El niño podrá resolver correctamente por lo menos 4 de 6 problemas en forma de cuentos que aparecen en la hoja de papel ditto.

MATERIALES Hojas en blanco, lápices, hojas de papel ditto, hoja de evaluación. Véase el Conjunto de dittos, pág. 18.

PROBLEMAS EN FORMA DE CUENTOS

Resolver problemas en forma de cuentos. Reparta las copias ditto, los lápices y un papel en blanco a cada niño. Indíqueles que escriban sus nombres completos y la fecha en los espacios correspondientes.

Explique que en cada cuadro hay un problema en forma de cuento. Pida que los resuelvan en el papel que usted les dio.

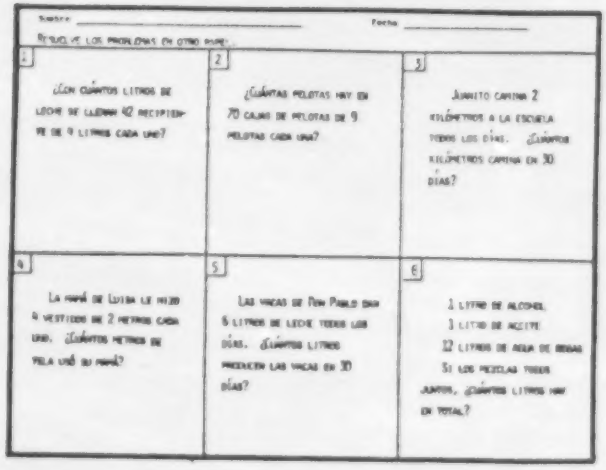
Recoja los papeles para su evaluación. Se recomienda usar los símbolos √ (mínimo) o X (no mínimo) para calificar esta actividad. Ponga las marcas correspondientes en la columna con la letra B de la hoja de evaluación en la página 83 de esta guía siguiendo las instrucciones de las páginas xvi y xvii.

FOCUS Solving story problems

OBJECTIVE The child will be able to solve correctly at least 4 out of 6 story problems on the ditto sheet.

MATERIALS Blank sheets, pencils, ditto sheets, assessment sheet. See Ditto Packet, p. 18.

STORY PROBLEMS



81 The pupils solve story problems related to facts learned in this kit.

ASSESSMENT SHEET - SCIENCE/MATH - SPANISH CURRICULA DEVELOPMENT CENTER

School _____ City _____ State _____

Grade/Level _____ Teacher _____ Date _____

Rating System	CONCEPTS/SKILLS - KIT 38					
	A	B	C	D	E	F
✓ - if the child meets minimum performance level. X - if the child does not meet minimum performance level.	Comparar objetos en cuanto a su masa y peso.	Resolver problemas en forma de cuentos.				
Satisfactory: 5, 4 / Needs Improvement: 3, 2, 1						
NAME						

page 82 blank.

Rating System	CONCEPTS/SKILLS - KIT 38					
	A	B	C	D	E	F
✓ - if the child meets minimum performance level. X - if the child does not meet minimum performance level. Satisfactory: 5, 4 — Needs improvement: 3, 2, 1 NAME	Comparar objetos en cuanto a su masa y su peso.	Resolver problemas en forma de cuentos.				

KIT 39

INSTRUCTIONAL ACTIVITIES

ENFOQUE Repasar el concepto de sistemas

OBJETIVO El niño podrá repasar el concepto de sistemas y formar e identificar sistemas.

MATERIALES Cordón, papel grueso de colores, cinta de pegar, objetos para formar sistemas, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, págs. 20-23.

FORMANDO SISTEMAS

Diga a la clase que van a formar sistemas. Primeramente forme un sistema, por ejemplo, de un libro, un lápiz y una libreta. Póngale un cordón alrededor y pregúnteles por qué creen ellos que ese grupo es un sistema. Déles oportunidad para que respondan. Después explíqueles que es un sistema porque hay interacción entre los elementos que lo forman, o sea, uno funciona con el otro. Quite el lápiz y pregúnteles qué creen ellos que le ha pasado al sistema. Respuesta probable: El sistema no es el mismo. Añádale al sistema unas tijeras y dígales que ahora deja de ser el mismo sistema porque usted le ha añadido otro elemento.

Haga varios sistemas de objetos que usted tenga accesibles poniéndoles un cordón alrededor siempre para que los niños tengan bien clara la definición de lo que es un sistema. Ejemplos de sistemas que usted puede formar son: 1-Caja de colores y papel, 2-goma de borrar, papel y lápiz, 3-frasco o pomo con agua, vasos y cucharas, 4-papel y pluma. Pregúnteles por qué los objetos reunidos en cada grupo forman un sistema. Respuesta probable: Porque los objetos de un sistema están relacionados unos con otros.

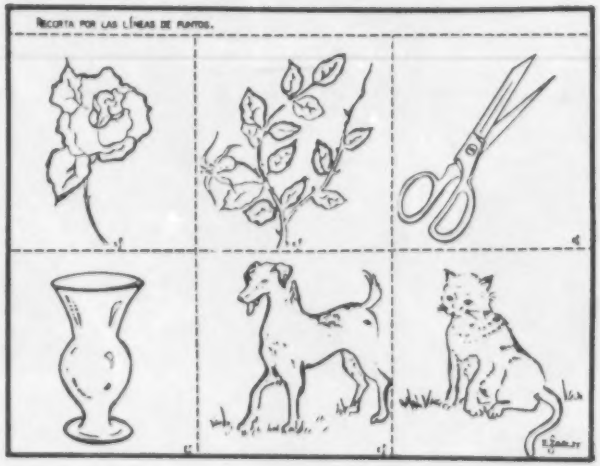
Cada vez que forme un sistema añádale algo y luego quítele algo y en cada ocasión pregúnteles si es el mismo sistema.

FOCUS Reviewing the concept of systems

OBJECTIVE The child will be able to review the concept of systems and form and identify systems.

MATERIALS Piece of string, construction paper, masking tape, objects to form systems, ditto sheets. See Ditto Packet, pp. 20-23.

FORMING SYSTEMS



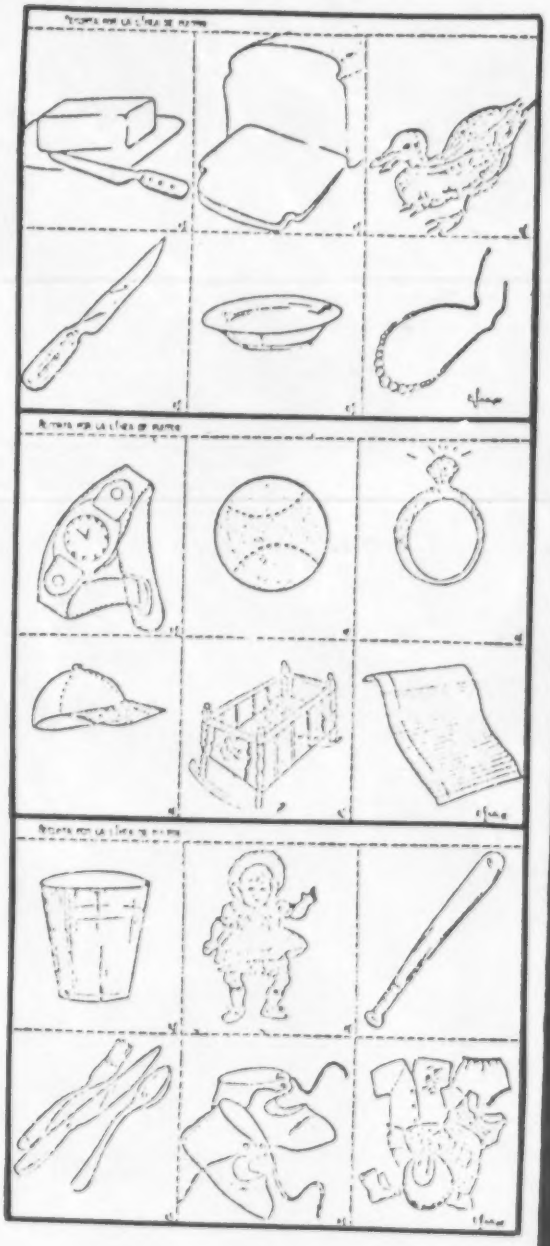
The pupils review the concept of systems.

FORMANDO SISTEMAS (Continuación)

Recorte los dibujos de las hojas de papel ditto. Pegue cada uno individualmente en papeles de colores un poco más grandes que el tamaño de los dibujos y póngales cinta de pegar por detrás. Después colóquelos en el borde de la pizarra. Llame a algunos niños al frente para que formen sistemas con los dibujos y que los vayan pegando en la pizarra. A medida que los van formando pídales que expliquen cómo han relacionado los elementos de cada sistema. Si han puesto juntos una taza, un plato o platillo y una cuchara, podrán decir que la taza va sobre el plato o platillo y la cuchara es para mezclar lo que esté dentro de la taza. Luego pídales que cada vez que formen un sistema, quiten uno de los elementos y pregunten si es el mismo sistema. Después, pídales que le añadan otro elemento y pregunten si es el mismo sistema para que observen que al quitarle o ponerle algún objeto, deja de ser el sistema original.

Pregúnteles qué han podido observar sobre los sistemas. Respuestas probables: Éstos tienen elementos que se relacionan; tienen funciones similares; tienen cosas en común.

Véase la actividad de evaluación en la página 122.



ENFOQUE Practicar la suma y multiplicación de centavos y escribir la respuesta en dólares y centavos

OBJETIVO El niño podrá resolver problemas de suma y multiplicación de centavos y escribir la respuesta en dólares y centavos.

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, págs. 24-26.

DÓLARES Y CENTAVOS

Reparta las páginas 24-25 del Conjunto de dittos y pida a los niños que identifiquen los billetes y las monedas. Pregúnteles cuántos centavos hay en un dólar. Cuando le contesten correctamente escriba $1.00 = 100¢. Escriba varias cantidades de dinero, por ejemplo: 224¢, 435¢, etc. y llame a algunos niños para que las lean. Pida a un niño que escriba al lado de 224¢ cuántas centenas, decenas y unidades hay en ese numeral. Resultará ser así: 224¢ = 200¢ + 20¢ + 4¢. Pregúnteles: Si 100¢ = $1.00, ¿cuántos dólares hay en 200¢? Entonces, escriba: 200 = $2.00. Recuérdeles que para expresar dólares y centavos, se empiezan a contar dos lugares de derecha a izquierda y allí se coloca un punto decimal, o sea, esos dos numerales indican los centavos. Del tercer lugar en adelante hacia la izquierda, se indican los dólares.

Escriba el ejemplo $1.25 y léalo en voz alta. Escriba varias cantidades de dólares y centavos y llame a algunos niños para que las lean en voz alta. Luego escriba sumas de centavos para que los niños las resuelvan y escriban la respuesta en dólares y centavos, por ejemplo:

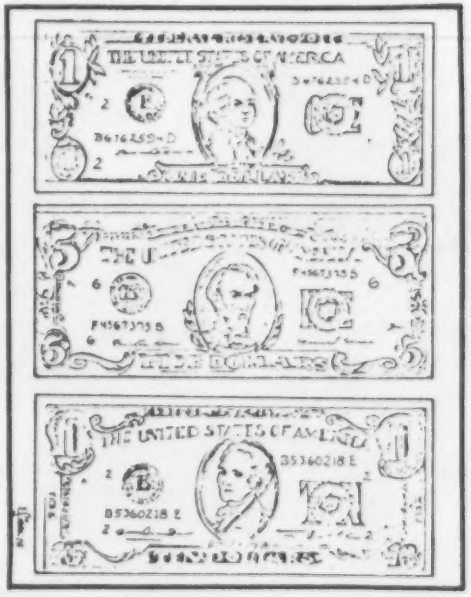
$$\begin{array}{r} 351¢ \\ +216¢ \\ \hline 567¢ = \$5.67 \end{array}$$

FOCUS Practicing the addition and multiplication of cents and writing the answer in dollars and cents

OBJECTIVE The child will be able to solve addition and multiplication problems involving cents and write the answer in dollars and cents.

MATERIALS Ditto sheets. See Ditto Packet, pp. 24-26.

DOLLARS AND CENTS

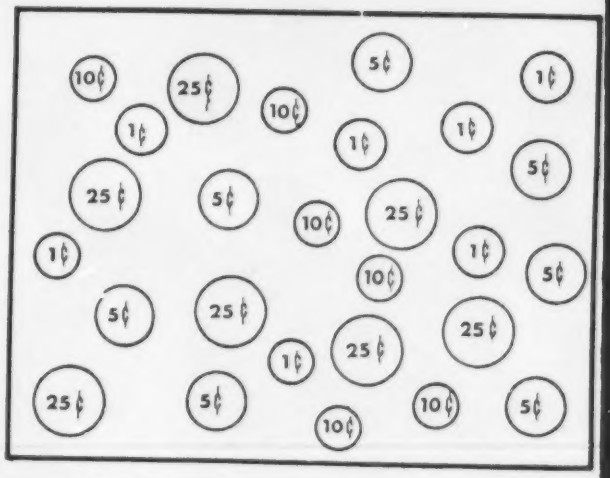


The pupils add and multiply cents and they change the answers to dollars and cents.

DÓLARES Y CENTAVOS (Continuación)

Recorte los problemas que aparecen en el Conjunto de dittos, página 26 y repártalos. Llame a algunos niños para que resuelvan los problemas mediante la suma o multiplicación y que luego escriban al lado la respuesta en dólares y centavos. El resto de la clase puede ayudar a corregirlos.

Si usted desea llévelos a una tienda para que puedan practicar lo que han aprendido en esta lección o pídales que lleven a la próxima clase cajas vacías, latas, frascos o potes de salsas, jugos, etc. para hacer una tienda en la sala de clase.



RECORTA EL PAPEL POR LAS LÍNEAS DE PUNTOS.

10 LÁPICES A 10 ¢ CADA UNO	2 DOCENAS DE HUEVOS A 81 ¢ LA DOCENA
3 LIBROS A $1.10 CADA UNO	100 CHOCOLATES A 2 ¢ CADA UNO.
2 PARES DE ZAPATOS A $5.10 CADA UNO	50 LIBRETAS DE A 10 ¢ CADA UNA
4 METROS DE TELA A $1.20 EL METRO	10 PARES DE MEDIAS A 99 ¢ EL PAR
5 BOTELLAS DE JUGO A 71 ¢ CADA BOTELLA	25 TROMPOS A 5 ¢ CADA TROMPO

ENFOQUE Hacer listas de grupos de alimentos que necesitamos comer diariamente para mantener una dieta balanceada

OBJETIVO El niño podrá nombrar grupos de alimentos que son necesarios comer diariamente, señalar las diferencias y similaridades que hay entre ellos y hacer menús que ofrezcan una dieta balanceada.

MATERIALES Ninguno

GRUPOS DE ALIMENTOS

Pregunte a la clase por qué comemos y para qué nos sirven los alimentos que comemos. Respuesta probable: Nos proveen de energía y nos ayudan a crecer y a fortalecernos.

Escriba en la pizarra los títulos Vegetales (Viandas), Frutas, Leche y sus derivados, Huevos, Carnes, Pescado, Aves y Cereales. Pida a cada niño que nombre un alimento y que diga a qué grupo cree que pertenece. Escriba en la pizarra, debajo del título correspondiente las respuestas de los alumnos. En el grupo de cereales puede incluir cereales secos, cereales que se cocinan, pan y galletas. En el grupo de leche y sus derivados pueden incluir helado, cremas, quesos y mantequilla. En el grupo de vegetales pueden incluir vegetales verdes y amarillos, como lechuga, coles, maíz, etc. Si algún niño dijera que papas, malangas, etc. no son vegetales, sino viandas, acéptelo y explíqueles que en algunos países, como en Cuba y en Puerto Rico, a esos alimentos se les llaman así. Explíqueles que para mantenernos sanos y saludables debemos comer diariamente una dieta balanceada que incluya una porción de uno de los alimentos de cada grupo. Dígales que es saludable también tomarse ocho vasos de agua diarios.

Pida a la clase que lea en voz alta los grupos de

FOCUS Making lists of groups of foods which we need to eat daily in order to maintain a balanced diet

OBJECTIVE The child will be able to make lists of groups of foods which we need to eat daily, point out the differences and similarities among them and make menus which reflect a balanced diet.

MATERIALS None

GROUPS OF FOODS

The pupils group foods and make menus which reflect a balanced diet.

alimentos. Pregúnteles en qué se parecen estos alimentos. Respuestas probables: Se parecen en que nos ayudan a fortalecernos; tienen sabor; tienen color y textura, etc. Pregúnteles en qué se diferencian estos alimentos. Respuestas probables: Tienen sabor, color, olor y textura diferentes; unos son productos de los animales y otros son productos de las plantas; unos se comen crudos y otros se cocinan, etc.

Llame a tres o cuatro niños para que pasen al frente y cada uno escriba en la pizarra un menú de alimentos que crea constituye una dieta balanceada. El resto de la clase debe observar lo que se escribe y levantar la mano si observa algún error. Procure que escriban los nombres de los alimentos de todos los grupos por lo menos una vez.

Borre los menús que han hecho y llame a otro grupo de niños a la pizarra para que hagan lo mismo.

Nota: Pida a los niños que lleven dibujos de revistas o periódicos de animales salvajes y domésticos para ser usados en la actividad de la página 94.

ENFOQUE Balancear un libro de cheques

OBJETIVO El niño podrá resolver problemas en los cuales tiene que balancear un libro de cheques o chequera.

MATERIALES Un papel para cada niño, tijeras, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, págs. 27-28.

MI LIBRO DE CHEQUES

Reparta a cada niño tres copias de la página 27 del Conjunto de dittos y tijeras. Dígales que levanten la mano los que hayan visitado un banco y sepan para qué son. Si algunos niños saben, permítales que se expresen. Entonces, explíqueles que los bancos hacen préstamos de dinero y también puede guardarse el dinero en ellos. Hágales la observación de que allí guardan el dinero en cajas fuertes de hierro donde está muy bien protegido. Pídales que se fijen en las copias ditto que usted le dio a cada uno. Dígales que recorten los cheques por las líneas de puntos. Adviértales que hay una línea negra entre los cheques y la parte donde van a balancear sus cuentas y que no es por ahí por donde van a recortarlos, sino por la raya de la izquierda.

Cuando los niños tengan listos sus recortes, escriba un problema en la pizarra, como por ejemplo: Tengo $25.50 en el banco. Voy a comprar:

1 litro de leche	.42 ¢
1 pollo	$2.45
1 lb. de pan	.49 ¢
1 jugo de manzana grande . .	.98 ¢

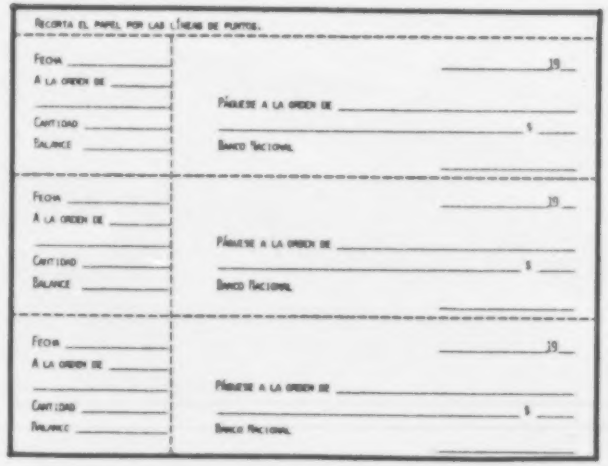
Si tengo $25.50 en el banco y pago lo que he comprado con un cheque, ¿cuánto me queda en la cuenta? Llame a un niño para que lea el problema en voz

FOCUS Balancing a check book

OBJECTIVE The child will be able to solve problems in which he has to balance a check book.

MATERIALS Piece of paper for each child, scissors, ditto sheets. See Ditto Packet, pp. 27-28.

MY CHECK BOOK



The pupils solve problems and balance a check book.

MI LIBRO DE CHEQUES (Continuación)

alta.

Pregúnteles si alguien sabe qué debe hacerse para saber cuánto queda en la cuenta del banco después de haber pagado la compra. Dígales que van a sumar lo que han gastado y el resultado lo van a restar de la cantidad que hay en el banco. Recuérdeles que deben usar el punto decimal para separar los dólares y los centavos. El resultado será el balance de la cuenta que queda en el banco.

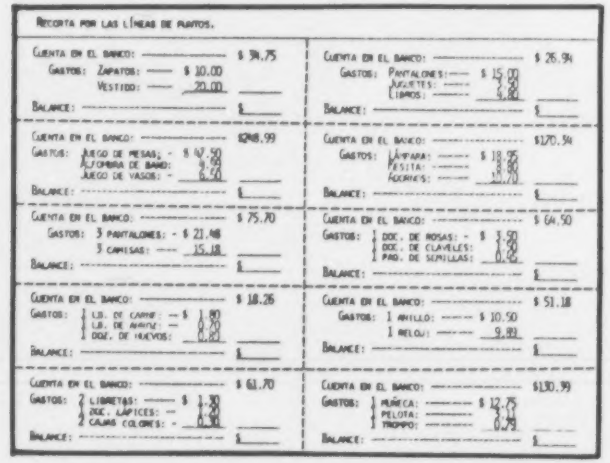
Recorte los problemas que aparecen en el Conjunto de dittos, página 28, repártalos y pídales que los lean en voz alta. Explíqueles, diciéndoles que donde dice cuenta del banco quiere decir la cantidad que tienen en el banco y que las otras cantidades indican los gastos. Según un niño lo va leyendo después de usted haberlo explicado, pídale que pase a la pizarra a resolverlo.

Reparta presillas a los niños para que ellos unan los cheques simulando un libro de cheques o chequera. Si el tiempo lo permite, reparta papeles y dícteles dos o tres problemas como los que hicieron para que los resuelvan y a la vez balanceen sus libros de cheques o chequeras.

Dígales que se fijen en uno de los cheques que recortaron y explíqueles que en la primera línea en blanco van a escribir la fecha y el año y pídales que lo hagan. Pídales que lean lo que dice la segunda línea y digan que allí va el nombre del lugar o de la persona a quien se le va a pagar con el cheque. En este caso dígales que escriban el nombre de una tienda donde ellos acostumbren comprar; que en la parte donde está el signo de dólares van a escribir en números la cantidad que van a pagar y que en la próxima línea van a escribir la cantidad de dinero en palabras. En la última línea a la derecha, pida a cada niño que escriban su firma, o sea, su nombre y apellido.

Dígales que ahora van a utilizar la parte izquierda de uno de los cheques que se les repartieron anteriormente para anotar la transacción de suma y resta que se hizo en la pizarra. Repita el proceso explicando cada problema y luego utilizando la parte izquierda de cada cheque para la operación correspondiente. Luego pídales que llenen el cheque por la cantidad de los gastos para cada problema.

Nota: Si esta actividad le resulta muy larga puede dividirla y enseñarla en dos días.



ENFOQUE Hablar acerca de las características de los animales

OBJETIVO El niño podrá hablar acerca de las características de especies del reino animal con el fin de observar que existen variedades entre ellos.

MATERIALES Dibujos de animales

EL REINO ANIMAL

Reparta los dibujos de los animales que trajeron los alumnos según lo sugerido en la actividad de la página 90.

Pídales que observen bien los animales ilustrados para que les digan las características de los mismos. Vaya escribiendo las respuestas en la pizarra formando una columna. Respuestas probables: Tienen patas; ojos; nariz; plumas; piel, etc. Luego que usted haya escrito lo que los niños digan, pregúnteles en qué grupos pueden dividir las características que se han anotado porque se parecen en algo. Entonces escriba en la pizarra Grupo 1 y las características que los niños crean que corresponden allí según lo que han enumerado en la columna anterior. Luego haga el grupo 2, el 3, etc. según ellos sugieran. Al terminar de formar los grupos pregúnteles por qué los han agrupado así y qué títulos ellos sugieren que se le ponga a cada grupo. Escriba todos los títulos que sugieran arriba de cada grupo.

Paso No. 1

Lista de características

tienen piel	ladran
patas	maullan
alas	cantan

FOCUS Discussing the characteristics of animals

OBJECTIVE The child will be able to discuss the characteristics of species of the animal kingdom with the purpose of observing that there are varieties among them.

MATERIALS Pictures of animals

THE ANIMAL KINGDOM

The pupils list characteristics of species of the animal kingdom.

nariz	muerden
plumas	atacan
escamas	salvajes
vuelan	domésticos
nadan	
comen plantas	
comen animales, etc.	

Paso No. 2

¿De qué manera se podrían agrupar estas características porque se parecen en algo?

(Agrupar)

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
tienen piel	patas	ladran
plumas	alas	maullan
escamas		cantan
		gruñen

Paso No. 3

¿Qué nombre le podemos dar a cada uno de los grupos?

Grupo 1: Cubiertas de los animales.

Grupo 2: Manera en que se mueven.

Grupo 3: Comunicación de los animales.

Si usted desea lleve a los niños al zoológico para darles la oportunidad de ver las diferentes especies del reino animal.

ENFOQUE Buscar otros nombres para un número

OBJETIVO El niño podrá escribir problemas de multiplicación y de suma cuyas respuestas sean iguales al producto de un problema de multiplicación.

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 29.

OTROS NOMBRES

Escriba el siguiente problema de multiplicación en la pizarra: 3 x 6 = ☐ y llame a un niño para que lo resuelva. Pregúnteles de qué otra forma podrían ellos escribir ese problema. Déjelos expresarse libremente.

Escriba los títulos y los ejemplos que aparecen debajo:

Problema,	Otro problema,	Suma,	Otra Suma,	Producto
3x6	6x3	6+6+6	3+3+3+3+3+3	18

Pregúnteles de qué otra forma se puede presentar 3x 6 y escriba 6x3 debajo del título Otro problema. Pregúnteles qué sumas son equivalentes a esos problemas y escríbalas en las columnas bajo Suma y Otra Suma. Luego pregúnteles la respuesta de todas y escríbala bajo el título Producto.

Debajo del título Problema escriba lo siguiente: 7x3, 8x1, 5x6, 7x2, 9x5, 10x3, 4x8, 9x1, 2x5, etc. Llame a cuatro niños para que escriban debajo de cada columna lo que les indica el título. Cada vez que un grupo de cuatro niños vaya a la pizarra, pregunte a los demás alumnos si lo que han escrito está bien. Si hay algún error, llame a alguien para que ayude al niño que está resolviendo el problema.

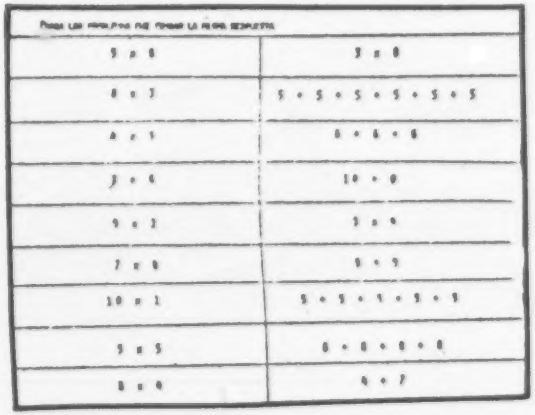
Luego que hayan practicado lo suficiente, reparta

FOCUS Finding other names for a number

OBJECTIVE The child will be able to write multiplication and addition problems whose answers are the same as the product of a multiplication problem.

MATERIALS Ditto sheets. See Ditto Packet, p. 29.

OTHER NAMES



The pupils find other names for a given product.

a los niños las copias ditto. Explíqueles que en la columna izquierda del ditto aparecen problemas de multiplicación y que a la derecha hay otros problemas de multiplicación y de suma cuyas respuestas son iguales a los productos de uno de los problemas en la columna de la izquierda. Deberán parearlos, trazando una línea que una los problemas que tienen la misma respuesta.

Si les da tiempo, pueden intercambiar los papeles para corregirlos.

ENFOQUE Identificar datos acerca de un sistema ecológico

OBJETIVO El niño podrá identificar, mediante un comentario, cómo un sistema ecológico consiste de cosas con y sin vida y la influencia que unas ejercen sobre las otras.

MATERIALES Ninguno

UN SISTEMA ECOLÓGICO

Empiece la clase escribiendo en la parte de abajo de la pizarra lo siguiente: Un sistema ecológico consiste en un grupo de cosas con vida y de cosas sin vida que viven a su alrededor. Lea la oración y pida a los niños que la lean en voz alta y que nombren un lugar donde existe un sistema o grupo de cosas con vida. Respuestas probables: Bosques, matorrales, pantanos o ciénagas, fincas o ranchos. Escriba la palabra, bosques por ejemplo, en la parte de arriba de la oración y trace una flecha de una a otra. Pregúnteles qué cosas con vida viven en el bosque. Respuestas probables: Ciervos; conejos; serpientes; ranas; mariposas; arañas; insectos; pájaros; buhos o lechuzas, etc. Es importante que también incluyan las plantas.

Pregúnteles qué cosas sin vida hay en el bosque. Respuestas probables: Tierra, agua, aire y el calor y la luz del sol. Pregúnteles para qué las cosas con vida necesitan el sol, el aire y el agua. Ya ellos han estudiado que sin estas cosas no pueden sobrevivir. Pregúnteles entonces qué otra cosa necesitan las cosas con vida para vivir. Acepte todas las respuestas adecuadas hasta que razonen que necesitan comida. Pregúnteles entonces qué comen las cosas vivientes. Respuesta probable: Unos comen plantas y otros se comen a otros animales. Pídales que den ejemplos. Si no saben, mencione usted que el gato come ratones y

FOCUS Identifying facts about an ecological system

OBJECTIVE The child will be able to identify through a discussion how an ecological system consists of living and non-living things and how they influence one another.

MATERIALS None

AN ECOLOGICAL SYSTEM

The pupils identify facts concerning an ecological system.

que la vaca come hierba. Pregúnteles si todos los animales comen las mismas cosas y las mismas cantidades de cosas. Dé como ejemplo la lagartija o lagartijo. Este animal se puede comer un insecto y sentirse satisfecho, mientras que un tigre quizás tenga que comerse gran parte de un ciervo para sentirse satisfecho. Pregúnteles si a todos los animales les resulta fácil buscar su alimento. Respuesta probable: Algunos lo buscan y a otros hay que dárselos, por ejemplo, el león caza su víctima pero al pajarito recién nacido hay que darle su alimento. Pregúnteles si las plantas buscan solas su alimento. Respuestas probables: A las plantas la naturaleza les da el aire, la luz, el calor y el agua que necesitan para sobrevivir; el hombre les da fertilizantes y muchas veces agua cuando no llueve lo suficiente.

Pregúnteles qué generalización pueden formular después de lo que han hablado acerca de las cosas con vida y de las cosas sin vida. Podrán concluir diciendo que las cosas con vida dependen de algunas cosas sin vida que hay a su alrededor y que hay mucha interacción entre ambas.

Lo siguiente es un esquema general de la discusión que pudiera seguir la clase.

Generalización: Las cosas con vida dependen de cosas sin vida que hay a su alrededor.

ENFOQUE Dar práctica oral en estimar los productos de ecuaciones

OBJETIVO El niño podrá practicar oralmente estimando los productos de ecuaciones al buscar el múltiplo de 10 que más se acerca al factor mayor de una ecuación de multiplicación.

MATERIALES Ninguno

ESTIMANDO

Empiece la clase explicando que van a buscar el múltiplo de 10 que más se acerca al factor mayor de una ecuación de multiplicación. Repase oralmente la multiplicación de numerales que terminan en 0, como por ejemplo, 5x10, 8x10, 80x2, 70x3, 20x2, etc. y luego la multiplicación de 5x14, 8x14, 82x2, 73x3, 25x2. Escriba todas estas ecuaciones en la pizarra.

Pregunte a los niños cómo fue más fácil y más rápido hacer las multiplicaciones, para que concluyan que es más fácil y más rápido calcular de memoria cuando se multiplica por el múltiplo de 10 que más se acerca al factor mayor de una ecuación. Pregúnteles cuál es el múltiplo de 10 que más se acerca a 18, a 21, a 42 y a 12. Procure que den las respuestas correctas que son: 20, 20, 40 y 10.

Excriba 3x48 y pregúnteles cuál es el múltiplo de 10 que más se acerca a 48. Procure que respondan que es el 50. Pregúnteles cuánto es 3x50 y luego explíqueles que es más fácil multiplicar 3 por 50 para estimar que la respuesta de 3x48 es más o menos 150. Escriba estos ejemplos en la pizarra: 3x28, 2x74, 5x18, 6x19, 7x33, 8x18, 4x57, 9x31, 7x12, 3x48, 7x13, 4x27, etc. Dé varios ejemplos hasta que los niños hagan las multiplicaciones con facilidad.

FOCUS Providing oral practice in estimating the products of equations

OBJECTIVE The child will be able to practice estimating orally the products of equations while finding the multiple of 10 which is the closest to the largest factor in a multiplication equation.

MATERIALS None

ESTIMATING

The pupils estimate orally the products of equations.

ENFOQUE Identificar el sistema solar

OBJETIVO El niño podrá identificar el sol y los planetas como el sistema solar por medio de un juego.

MATERIALES Hojas de papel ditto, papel de dibujar, colores, alfileres. Véase el Conjunto de dittos, págs. 30-31.

EL SISTEMA SOLAR

Pregunte a los niños qué sucedería si no existiera el sol. Respuestas probables: Nos faltaría su calor y energía; nos moriríamos de frío; las plantas y animales no podrían sobrevivir, etc. Pregúnteles qué sucedería si no existiera el planeta Tierra. Respuesta probable: No existiríamos nosotros.

Prenda en la ropa de los niños, después de recortados, los rótulos o letreros con las palabras Sol, Marte, Tierra, Plutón, Mercurio, Saturno, Venus, Júpiter, Urano, Neptuno, Estrellas y Luna. Pídales a los que tienen el rótulo o letrero que dice Sol que se paren en el centro y a los otros que se pongan alrededor del sol. Podrán formar tantos grupos como sea necesario.

Reparta a los niños los recortes con las oraciones que forman los grupos y pídales que las lean individualmente en voz alta.

Explíqueles que los planetas dan vueltas alrededor del sol y que éstos giran sobre su propio eje. Vea la ilustración al final de la actividad. Si es necesario haga el dibujo en la pizarra para que sirva de modelo a los niños.

Ayúdelos a demostrar el sistema solar dando vueltas lentamente alrededor del niño que representa

FOCUS Identifying the solar system

OBJECTIVE The child will be able to identify the sun and the planets as the solar system by means of a game.

MATERIALS Ditto sheets, drawing paper, crayons, pins. See Ditto Packet, pp. 30-31.

THE SOLAR SYSTEM

RECORTA POR LAS LÍNEAS DE PUNTOS.

SOL	MARTE	TIERRA
PLUTÓN	MERCURIO	SATURNO
VENUS	JÚPITER	URANO
NEPTUNO	ESTRELLAS	LUNA

The pupils take the part of different planets of the solar system.

EL SISTEMA SOLAR (Continuación)

al sol a la vez que giran sobre sus talones.

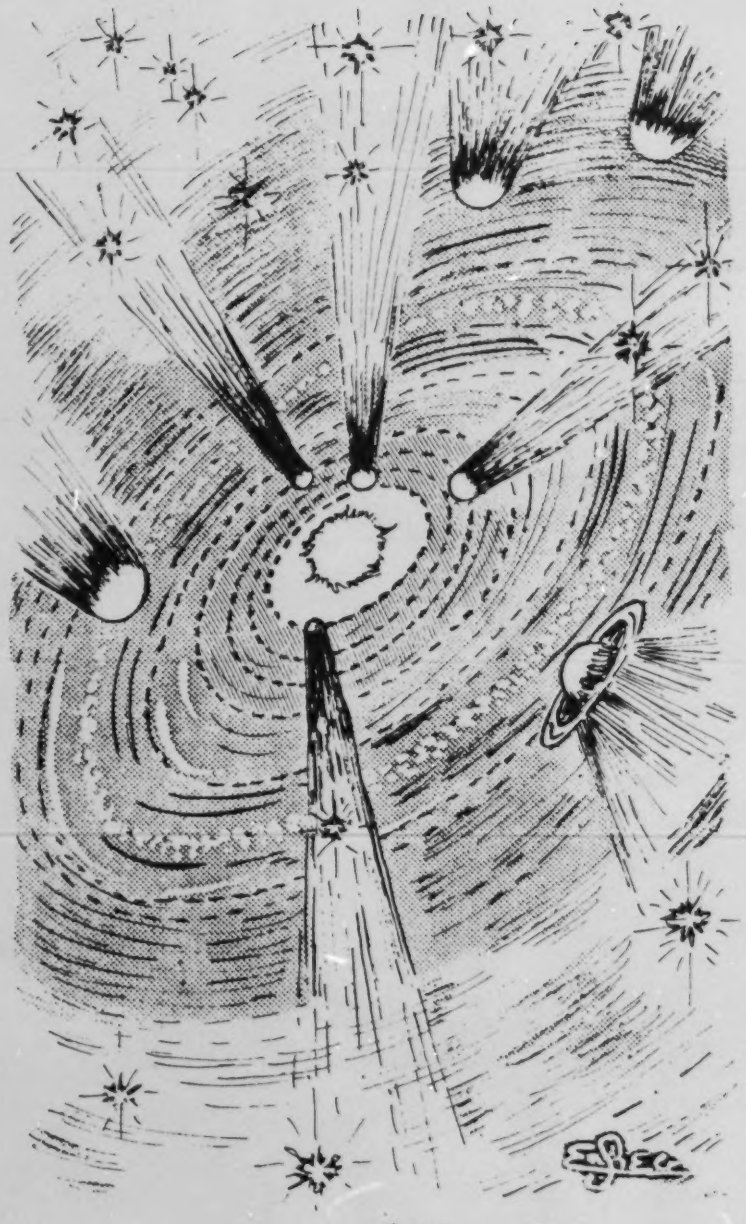
Explíqueles que el sol, los planetas, la luna y las estrellas representan lo que se llama el sistema solar.

Reparta el papel de dibujo y los colores para que dibujen el sistema solar.

Nota: Pida a los niños que lleven dibujos de casas, edificios, plantas, animales y personas que aparezcan en periódicos o revistas para ser usados en la actividad de la página 108.

Si usted desea pida a cada niño que haga un trabajo de investigación sobre un planeta determinado.

Recorta por las líneas de puntos.	
El sol queda en el centro del sistema solar.	El sol es más grande que los planetas.
El sol es una estrella.	La tierra gira alrededor del sol.
El sol le da energía a la tierra.	La tierra es más pequeña que el sol.
Los planetas giran alrededor del sol.	La tierra tarda un año en girar alrededor del sol.



ENFOQUE Multiplicar tres números usando el principio asociativo

OBJETIVO El niño podrá multiplicar tres numerales de un dígito cada uno y observar que, aunque los tres se agrupen de diferentes maneras, siempre se obtiene el mismo producto.

MATERIALES Ninguno

TRES NÚMEROS

Escriba este ejemplo en la pizarra:

$(2x3)x4 = \square$

Diga a los niños que el paréntesis quiere decir que se van a multiplicar los dos primeros números. Borre los paréntesis y ahora póngalos así: $2x(3x4)$ y explíqueles que en ese caso se pueden multiplicar el 3 y el 4 primero.

Escriba en la pizarra $(2x6)x2 = \square$ y llame a un niño para que resuelva la multiplicación. El resultado será $12x2 = \boxed{24}$. Ahora escriba $2x(6x2) = \square$ y llame a un niño para que la resuelva. El resultado será $2x12 = \boxed{24}$. Pregúnteles en qué son iguales las dos ecuaciones. Respuestas probables: Los numerales son iguales; las respuestas son iguales. Pregúnteles en qué son diferentes las dos ecuaciones. Respuesta probable: Los números se han agrupado de diferentes maneras.

Escriba en la pizarra:

$(5x2)x1 = \square$ $\quad$ $(3x4)x1 = \square$

$3x(6x3) = \square$ $\quad$ $4x(4x3) = \square$

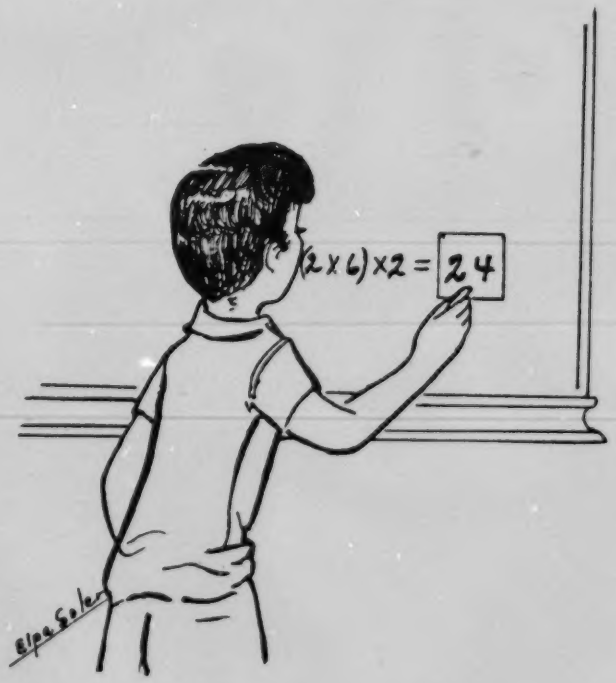
$(4x5)x2 = \square$ $\quad$ $5x(4x5) = \square$

FOCUS Multiplying three numbers using the associative principle

OBJECTIVE The child will be able to multiply three digit numerals and observe than even if they are grouped in different ways, the product is always the same.

MATERIALS None

THREE NUMBERS



The pupils regroup three numbers when multiplying.

TRES NÚMEROS (Continuación)

(5x(4x1) = ☐	5x(2x1) = ☐
(4x4)x3) = ☐	(8x2)x3 = ☐
7x(2x5) = ☐	(3x6)x3 = ☐
(5x4)x5 = ☐	(7x2)x5 = ☐

Llame a algunos niños para que resuelvan los problemas uno a uno. Cuando los hayan hecho todos, llame a niños para que pareen los problemas de la columna izquierda con los de la columna derecha que son iguales pero que se han agrupado en forma diferente.

ENFOQUE Hablar sobre la función de las hormigas en un hormiguero

OBJETIVO El niño podrá hablar sobre la función de cada miembro de un hormiguero y podrá ver cómo dependen unas de otras para poder subsistir.

MATERIALES Ninguno

EN UN HORMIGUERO

Lea a la clase el siguiente cuento:

ITA ERA LA REINA DE UN HORMIGUERO. VIVÍA MUY FELIZ ALLÍ. TENÍA MUCHAS SIRVIENTAS QUE LE HACÍAN TODO EL TRABAJO. ELLAS LA BAÑABAN, LE BUSCABAN LA COMIDA Y SE LA DABAN. ESTAS SIRVIENTAS ERAN LAS OBRERAS. ELLAS TAMBIÉN FABRICABAN CUARTOS PARA EL NIDO DE LA REINA. LA REINA ITA TENÍA SU CUARTO DEBAJO DE LA TIERRA. NO HACÍA NADA EN TODO EL DÍA. SÓLO SE OCUPABA DE COMER Y PONER HUEVOS.

EN EL HORMIGUERO TAMBIÉN HABÍA MACHOS. ERAN LOS ZÁNGANOS.

UN DÍA SE ACERCÓ UN SEÑOR AL HORMIGUERO. ECHÓ UN INSECTICIDA. TODAS LAS HORMIGAS EMPEZARON A SENTIR QUE LES FALTABA EL AIRE. AL DÍA SIGUIENTE SÓLO QUEDABA ITA. LAS DEMÁS HORMIGAS HABÍAN MUERTO.

Si tienen dificultad con algunas palabras del cuento, explíqueselas. Luego pregunte a la clase por qué Ita se quedó sola al final del cuento. Respuesta probable: Porque un señor vino y le echó

FOCUS Discussing how ants function in an anthill

OBJECTIVE The child will be able to discuss the function of each member of an anthill and see how each depends upon the other.

MATERIALS None

IN AN ANTHILL

The pupils discuss a story and learn how ants depend upon one another.

insecticida al nido. Pregúnteles entonces cómo se llamaban las hormigas que atendían a la reina. Cuando le hayan contestado que se llamaban obreras, pregúnteles qué cosas hacían para ayudar a la reina.

Después pregúnteles si habían machos en el hormiguero y cómo se llamaban.

Ahora pregúnteles qué hacía la reina Ita en el hormiguero.

Ahora explíqueles que en ciertas especies de animales cada animal tiene su función definida. Tomando esto en cuenta, ahora pregúnteles qué creen ellos que le sucedió a Ita después de morir las demás hormigas. Respuesta probable: Murió de hambre; más nunca tuvo nido; tuvo que buscar otras hormigas obreras para que la alimentaran, etc. Ahora pregúnteles si será difícil para Ita seguir viviendo sin el resto de las hormigas de su hormiguero. Ayúdelos a concluir que las hormigas dependen unas de otras para poder seguir subsistiendo.

Si usted puede encontrar un dibujo de un hormiguero, muéstreselo y si usted desea, pídales que hagan un dibujo de un nido de hormigas o de un hormiguero, según ellos se lo imaginen.

ENFOQUE Usar los signos > o < al comparar los productos de ecuaciones de multiplicación

OBJETIVO El niño podrá usar los signos > o < al comparar los productos de ecuaciones de multiplicación.

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 32.

¿SABES CUÁL ES?

Escriba las siguientes ecuaciones en la pizarra:

13x3	12x2	4x4	7x3	10x5	3x10
5x4	3x2	8x5	9x3	4x8	9x9
16x0	2x5	7x7	4x6	6x6	5x7

Explique a los niños que van a comparar los productos de las ecuaciones escribiendo los signos o < en los círculos que aparecen en medio de cada dos ecuaciones. Llame a algunos niños para que las resuelvan. Deberán escribirlas según el ejemplo que sigue:

4x2 ○ 5x6
8 30

Esto les servirá de repaso a la vez que comparan los productos.

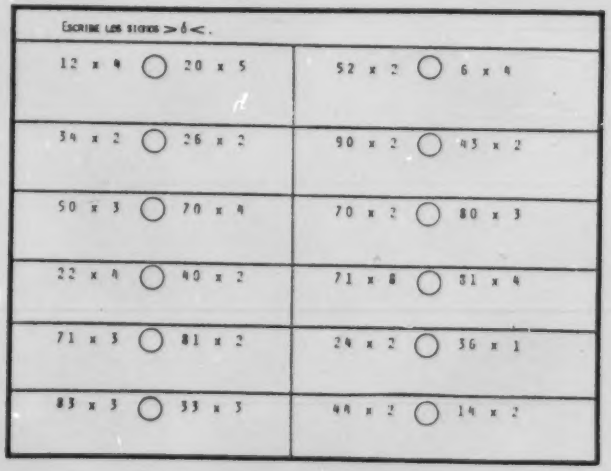
Reparta los dittos para que resuelvan las ecuaciones comparando luego los productos con los signos > o < como lo hicieron en la pizarra.

FOCUS Using the > or < signs to compare the products of multiplication equations

OBJECTIVE The child will be able to use the > or < signs when comparing the products of multiplication equations.

MATERIALS Ditto sheets. See Ditto Packet, p. 32.

DO YOU KNOW WHICH ONE?



The pupils compare the products of multiplication equations using the > or < signs.

ENFOQUE Presentar y repasar el concepto de variación

OBJETIVO El niño podrá repasar el concepto de variación al buscar y enumerar similaridades y diferencias entre miembros de una misma especie con el fin de reconocer que existen variedades.

MATERIALES Dibujos de plantas, casas, edificios, animales y personas; tijeras, goma de pegar, papel grueso

VARIEDADES

Pregunte a la clase si pueden notar diferencias entre sí en cuanto a su estatura, al color de su piel, de los ojos o del pelo, de las facciones, etc. Después pídales que noten las similaridades.

Tenga preparados los dibujos que los niños llevaron a la clase según lo sugerido en la actividad de la página 101. Divida a la clase en 4 grupos. Dé a un grupo los dibujos de plantas, a otro grupo los dibujos de casas y edificios, a otro grupo los dibujos de animales y al último grupo los de personas. Déle a cada grupo un papel grueso, tijeras y un poco de goma de pegar a cada niño.

Pida a cada grupo que repartan entre sí los dibujos que usted les ha dado, que los recorten y los peguen en los papeles que usted repartió. Cada niño debe pegar dos dibujos por lo menos. Deben usar la parte de arriba de la hoja para dejar espacios para escribir. Dígales que escriban los títulos Plantas, Casas o Personas encima de los dibujos según el grupo al que pertenezca.

Cada niño deberá trabajar independientemente. Pídales que se fijen en todos los detalles de las cosas ilustradas y que noten en qué se parecen sus dibujos y que escriban las similaridades debajo.

FOCUS Introducing and reviewing the variation concept

OBJECTIVE The child will be able to find and list similarities and differences among members of a species in order to recognize that there are varieties within species of a kind.

MATERIALS Drawing of plants, houses, buildings, animals and persons; scissors, paste, construction paper

VARIETIES

The pupils review the concept of variation as they observe varieties in species.

VARIEDADES (Continuación)

Véase el final de la actividad para encontrar las respuestas probables.

Luego que hayan escrito las similaridades, pídales que escriban las diferencias o variedades que hay entre las cosas ilustradas.

Escriba los títulos de los grupos en la pizarra. Llame a algunos niños de cada grupo para que lean lo que han escrito. Escriba usted en la pizarra, las respuestas debajo del título correspondiente, primero las similaridades y después las diferencias.

Para terminar, pregúnteles qué pueden concluir sobre lo estudiado. Respuesta probable: Entre especies de una misma clase se pueden encontrar muchas variedades.

Animales	Personas	Plantas	Casas
Tienen dos ojos y una boca; todos se mueven; todos comen	Tienen 2 piernas, 2 brazos y 2 orejas; tienen 2 ojos, una boca, una nariz y pelo; tienen hijos.	Tienen hojas, raíces y tallos; se reproducen; casi todas son de algún uso para el hombre.	Tienen paredes, puertas y ventanas; sirven de albergue.
Algunos tienen dos patas y otros tienen cuatro patas; algunos no tienen patas; algunos tienen el cuerpo cubiertos de pelos y otros tienen el cuerpo cubierto de plumas; unos caminan y otros nadan; unos son grandes y otros son pequeños.	Piel blanca o morena; ojos claros u oscuros; pelo claro u oscuro; altos o bajitos.	Grandes o pequeñas; muchas hojas o pocas hojas; tienen frutas o no tienen frutas.	De cemento, de madera, de barro o de paja; de un piso o de muchos pisos; pintadas o sin pintar.

Generalización - Entre especies de una misma clase, se pueden encontrar muchas variedades.

ENFOQUE Presentar el principio distributivo de la multiplicación

OBJETIVO El niño podrá comprender el principio distributivo de la multiplicación al separar el primer factor de una ecuación de multiplicación.

MATERIALES Dos sillas, cordel o cordón de dos yardas de largo, treinta palitos de ropa, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 33.

SEPARANDO EL PRIMER FACTOR

Ponga dos sillas separadas y amarre un cordel de una a otra. Ponga treinta palitos de ropa en el cordel. Escriba en la pizarra la ecuación 8x3. Explique a los niños que los factores de una ecuación de multiplicaeión pueden distribuirse o separarse. Escriba este ejemplo en la pizarra:

$$8x3 = \square$$

$$(6x3) + (2x3) = \square$$

$$18 + 6 = \square$$

Demuestre con los palitos la operación que usted hizo para observar el primer factor. Pregunte a los niños qué hizo usted con el primer factor. Respuesta probable: El primer factor, o sea, el 8, se separó en dos factores, es decir, el 6 y el 2. El 6 se multiplicó por 3 que es el segundo factor de la ecuación original y se encerró en un paréntesis (6x3). El 2 se multiplicó también por 3 y se encerró en otro paréntesis (2x3). Después los dos productos se sumaron: 18+6 = 24.

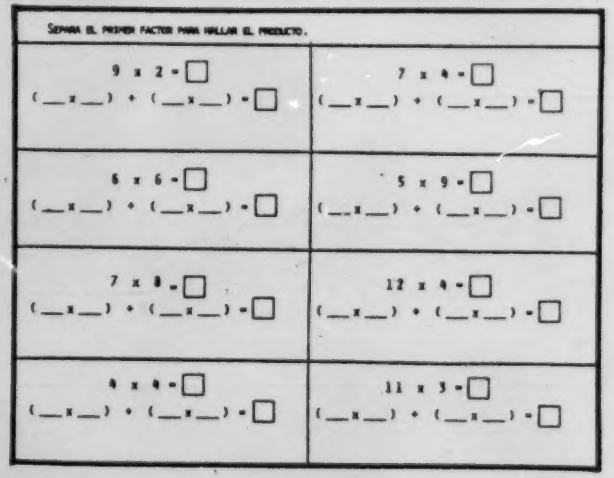
Escriba las siguientes ecuaciones en la pizarra y llame a niños para que escriban las respuestas primero mostrándolas con los palillos de ropa, luego

FOCUS Introducing the distributive principle of multiplication

OBJECTIVE The child will be able to understand the distributive principle of multiplication while separating the first factor in a multiplication equation.

MATERIALS Two chairs, piece of string two yards long, thirty clothes pins, ditto sheets. See Ditto Packet, p. 33.

SEPARATING THE FIRST FACTOR



The pupils are introduced to the distributive property of multiplication.

SEPARANDO EL PRIMER FACTOR (Continuación)

separando el primer factor en dos o tres ecuaciones y luego, sumando los productos para obtener el producto de la ecuación original, según hicieron anteriormente. Al lado están las posibles respuestas, pero usted solamente deberá escribir en la pizarra las ecuaciones sin la solución.

Ecuaciones	Posibles soluciones
4x5 = ☐	(2x5)+(2x5) = ☐
7x3 = ☐	10 + 10 = 20
5x5 = ☐	(3x3)x(4x3) = ☐
10x3 = ☐	9 + 12 = 21
3x6 = ☐	(3x5)+(2x5) = ☐
	15 + 10 = 25
	(5x3)+(5x3) = ☐
	15 + 15 = 30
	(2x6)+(1x6) = ☐
	12 + 6 = 18

Reparta las hojas ditto para que los niños resuelvan las ecuaciones de la misma forma que lo hicieron en la actividad.

ENFOQUE Reconocer diferencias que existen en las preferencias de los niños de la clase

OBJETIVO El niño podrá participar en un comentario sobre diferencias que existen entre las preferencias de los miembros de la clase y se podrá dar cuenta de que todos somos distintos en muchas formas.

MATERIALES 4 papeles de 2" x 4" para cada niño

DIFERENCIAS

Mueva los pupitres o escritorios hacia un lado y ponga las sillas en forma de círculo para que los niños se sienten uno al lado del otro. Déle a cada niño cuatro papeles del tamaño 2" x 4" que usted ha recortado previamente. Escriba en la pizarra el título Deportes y debajo escriba: jugar, pelota, nadar, patinar, bolear. Pídales que escojan el nombre de su deporte favorito y que lo escriban en sus papeles. Nombre a dos niños para que escojan los papeles y déles instrucciones para que separen los papeles que tienen los nombres de los mismos deportes y les pongan una presilla.

Escriba en la pizarra Colores y debajo: rojo, amarillo, azul y verde. Dígales que escriban en uno de los papelitos el nombre de su color favorito de los cuatro que usted escribió. Escoja a otros dos niños para que recojan los papeles, los separen y los presillen.

Escriba Animales y debajo: gato, pollito, caballo y mono o chango. Continúe con el mismo procedimiento seguido anteriormente.

Escriba Asignaturas y debajo: lectura, escritura, aritmética y música. Repita el mismo procedimiento anterior.

FOCUS Recognizing differences in taste which exist among members of the class

OBJECTIVE The child will be able to participate in a discussion about differences in taste which exist among members of the class and realize that we are different in many ways.

MATERIALS 4 pieces of paper 2" x 4" for each child

DIFFERENCES

The pupils discuss how people differ in many ways.

Pida a los niños que han estado separando y presillando papelitos que los cuenten y que escriban en la pizarra, al lado de cada palabra, cuántos han votado por cada uno. Pregunte a la clase qué notan sobre la forma en que han votado todos. Respuesta probable: No todos han votado por lo mismo. Pregunte por qué creen que la votación ha sido variada. Respuesta probable: Porque todos tenemos gustos diferentes.

Ahora siéntese en el círculo y comience a hacer preguntas al grupo, tales como: ¿Qué trabajo te gusta hacer en la casa?, ¿Por qué no te gusta hacer _____?, ¿Qué quieres ser tú cuando seas grande?, ¿Qué clase de clima te gusta más y por qué?, ¿Cuántos ayudan a su mamá en los quehaceres de la casa?, ¿Cuántos ayudan a su papá?, etc. Así los niños podrán concluir que todos tienen gustos y reacciones diferentes.

ENFOQUE Continuar la práctica del principio distributivo de la multiplicación

OBJETIVO El niño podrá continuar aplicando la propiedad distributiva de la multiplicación al resolver problemas de multiplicación, al separar el segundo factor de una ecuación.

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 34.

EL SEGUNDO FACTOR

Escriba en la pizarra la ecuación 5x3. Separe el primer factor en la forma siguiente:

$$5x3 = \square$$

$$(2x3) + (3x3) = \square$$

$$6 + 9 = \square$$

Diga que ahora van a separar el segundo factor.

$$5x3 = \square$$

$$(5x2) + (5x1) = \square$$

$$10 + 5 = \boxed{15}$$

Haga otras ecuaciones en la pizarra para que los niños las resuelvan, separando el segundo factor y luego sumando los productos, con el fin de proveerlos de que practiquen este principio como base para la multiplicación larga.

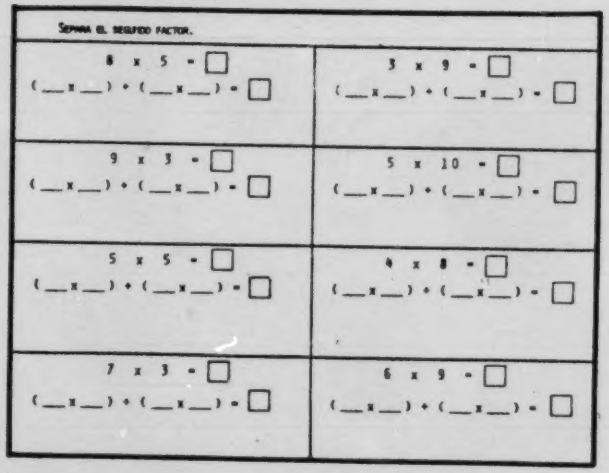
Reparta las hojas de papel ditto y pida a los niños que resuelvan las ecuaciones, separando el segundo factor. Ayúdelos si es necesario.

FOCUS Continuing to practice the distributive principle of multiplication

OBJECTIVE The child will be able to continue applying the distributive principle of multiplication when solving multiplication problems by separating the second factor in the equation.

MATERIALS Ditto sheets. See Ditto Packet, p. 34.

THE SECOND FACTOR



The pupils continue working multiplication problems using the distributive property.

ENFOQUE Identificar ciertos tipos de interacción que existen en un sistema

OBJETIVO El niño podrá identificar ciertos tipos de interacción que existen entre los elementos que componen una nación.

MATERIALES Ninguno

LOS ESTADOS UNIDOS COMO UNA NACIÓN

Pregunte a los niños en qué país viven ellos. Respuesta probable: Los Estados Unidos. Dígales que los Estados Unidos es una nación. Pregúnteles qué creen ellos que es una nación. Si no lo saben, explíqueles que nación es el nombre que se aplica a un lugar donde vive un grupo de personas que casi siempre tienen el mismo lenguaje y las mismas costumbres. Diga que un ejemplo de una nación es los Estados Unidos. Pregúnteles si algunos de ellos conocen otros estados de la nación porque los hayan visitado o hayan vivido en ellos. Permítales que los nombren y que digan dos o tres datos que conozcan sobre ellos. Pregúnteles qué elementos o qué cosas hay en una nación. Respuestas probables: Personas; casas; carreteras; edificios; mares; ríos; museos; escuelas; animales, etc. Entonces dígales que van a estudiar la nación como un sistema que tiene varias cosas que se relacionan unas con otras.

Para ver cómo puede desarrollarse la actividad, véase el cuadro al final de la actividad. Haga la siguiente pregunta de enfoque: ¿Qué interacción existe entre los elementos de la nación como sistema? Escriba esta pregunta en la parte de abajo de la pizarra pues usted va a escribir lo que le digan, comenzando de abajo hacia arriba, trazando flechas de una conclusión a otra según se hace en el cuadro. Pregúnteles: ¿Cómo viajaban las personas hace muchos años y cómo viajan ahora?

FOCUS Identifying certain types of interaction that exist in a system

OBJECTIVE The child will be able to identify certain types of interaction that exist between elements which compose a nation.

MATERIALS None

THE U.S. AS A NATION

The pupils identify certain types of interaction which exist among elements which compose a nation.

Respuesta probable: Antes había muy pocos medios de transportación y ahora hay más, como automóviles, trenes, aviones, barcos, etc. y grandes carreteras y autopistas. Pídales que surgieran un título que describa esto. Si no saben, sugiera el título transportación, escríbalo en la pizarra y explíqueles su significado. Pregúnteles qué sucede si hay buenos medios de transportación y escriba lo que digan en la parte de arriba del título. Hágales preguntas que los guíe a decir que habría más comercio entre los diferentes lugares de la nación. Pregúnteles qué sucedería si hubiera más comercio para que concluyan que habría más progreso.

Pregúnteles qué otro elemento o factor es importante para que haya mejor comunicación entre ellos y ayúdelos a que concluyan que es el lenguaje. Escriba ese título en la pizarra al lado del anterior. Pregúnteles cómo contribuye el lenguaje a que haya interacción. Haga preguntas que los ayude a razonar que al poder hablar el mismo lenguaje o idioma se pueden entender mejor, se hacen más amigos, etc.

Pregúnteles qué otro factor influye y haga preguntas que los guíe a decir costumbres. Escriba ese título al lado del anterior. Pregúnteles cómo pueden influir las costumbres y guíelos a decir que al compartir la música, bailes, deportes, gustos en comidas, etc., se identifican, teniendo muchas más cosas en común y como consecuencia la interacción entre todas es mejor.

No se limite a escribir los títulos y respuestas que aparecen en el cuadro. Puede escribir otros títulos y respuestas que ofrezcan los niños que usted crea que puedan pertenecer o se relacionen con cada título que se desarrolle.

Para terminar, pregúnteles qué se puede decir sobre lo estudiado para que lleguen a la generalización siguiente:

Hay varias cosas que contribuyen a que haya interacción entre los elementos de una nación como sistema.

Se comunican mejor.	Se hacen más amigos.	Se comprenden mejor.
Hay más progreso.	Se entienden mejor.	Tienen mucho en común.
Hay más comercio.		Les gustan la música, bailes, deportes parecidos.
Transportación	Lenguaje	Costumbres

Pregunta de enfoque: ¿Qué interacción existe entre los elementos de la nación como sistema?

Si usted desea, pídales que comparen el sistema de transporte, lengua y costumbre de los Estados Unidos con los de otros países. También pudiera pedirles que hicieran un estudio de los alimentos que se cultivan en los diferentes lugares de los Estados Unidos.

ENFOQUE Multiplicar ecuaciones de factores de dos dígitos usando la forma vertical y la horizontal

OBJETIVO El niño podrá multiplicar ecuaciones de factores de dos dígitos usando la forma vertical y la horizontal.

MATERIALES Ninguno

DE DOS FORMAS

Escriba en la pizarra lo siguiente:

$24 \times 3 = \square$

$(20 \times 3) + (4 \times 3) = \square$

$60 + 12 = \boxed{72}$

1er. paso	2do. paso	3er. paso
$\begin{array}{r} 24 \\ \times 3 \\ \hline 12 \end{array}$	$\begin{array}{r} 24 \\ \times 3 \\ \hline 12 \\ 60 \end{array}$	$\begin{array}{r} 24 \\ \times 3 \\ \hline 12 \\ 60 \\ \hline 72 \end{array}$
$4 \times 3 = 12$	$20 \times 3 = 60$	$12 + 60 = 72$

Diga a los niños que observen cuidadosamente todo lo que está escrito en la pizarra. Si es necesario repase la forma en que se multiplica verticalmente haciendo la siguiente explicación: Dígales que primero se multiplican las unidades y se pone la respuesta y luego se multiplican las decenas y se pone la respuesta debajo de la anterior. La suma de ambos es el producto.

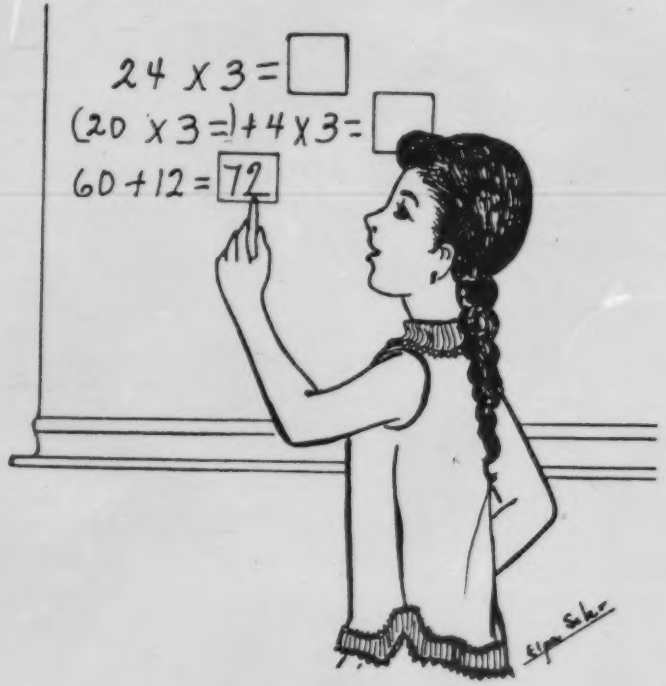
Pida a un niño que pase al frente y señale la ecuación en paréntesis de la forma horizontal que es igual al primer paso escrito en la pizarra de

FOCUS Multiplying equations having two digit factors using the horizontal and vertical ways

OBJECTIVE The child will be able to multiply equations having two digit factors using the horizontal and vertical ways.

MATERIALS None

TWO WAYS



The pupils multiply equations having two digit factors.

la forma vertical. Deberían señalar el primer cuadro. Luego llame a otros niños para que señalen la ecuación que es igual al segundo paso de la forma vertical. Deberían señalar el segundo cuadro. Si se confundieran, ayúdelos a leer los numerales que se multiplican en cada caso.

Luego pregúnteles si ambas formas de multiplicar, la de los paréntesis y la que se hizo en forma vertical, se parecen. Respuesta probable: Son iguales, excepto que una está escrita en forma vertical y la otra en forma horizontal.

Escriba los siguientes problemas en la pizarra para que los niños los resuelvan en forma horizontal según el ejemplo y en forma vertical utilizando la manera corta:

36	27	56	83	74	94
x4	x3	x2	x9	x5	x3

62	46	78	42	27	64
x5	x3	x2	x4	x7	x6

Luego llame a otros niños para que corrijan los problemas. Véase la actividad de evaluación en la página 123.

KIT 39

ASSESSMENT ACTIVITIES

CRITERIOS PARA LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Categorías básicas	Conceptos y destrezas
Conceptos de ciencias	Identificar y explicar la evidencia de interacción y de cambios ocurridos en sistemas. (Vea la pág. 122)
Conceptos de matemáticas	Resolver ecuaciones de multiplicación y escribir otras ecuaciones cuyos productos sean equivalentes. (Vea la pág. 123)

CRITERIA FOR ASSESSMENT ACTIVITIES

Basic Categories	Concepts and Skills
Science Concepts	Identifying and explaining the evidence of interaction and the changes which have occurred in systems. (See p. 122)
Math Concepts	Solving multiplication equations and writing other equations whose products are equivalent. (See p. 123)

CONTENIDO

Actividad de Evaluación	Página	Úsese después de Ciencias/ Matemáticas página
Identificar y explicar la evidencia de la interacción y los cambios que han ocurrido entre los elementos de sistemas	122	87
Presentar problemas de multiplicación cuyos productos sean equivalentes	123	118

CONTENTS

Assessment Activity	Page	Use after Science/ Math page
Identifying and explaining the evidence of the interaction and the changes which have occurred among the elements of systems	122	87
Presenting multiplication problems whose products are equivalent	123	118

ENFOQUE Identificar y explicar la evidencia de la interacción y los cambios que han ocurrido entre los elementos de sistemas

OBJETIVO El niño podrá identificar y explicar la evidencia de interacción y de cambios que han ocurrido entre los elementos de sistemas al seleccionar y parearlos correctamente con otros dibujos que los representan.

MATERIALES Lápices, hojas de papel ditto, hoja de evaluación. Véase el Conjunto de dittos, pág. 35.

¿QUÉ SUCEDIÓ?

Identificar y explicar la evidencia de interacción y de cambios ocurridos en sistemas. Reparta las hojas de papel ditto. Explique a los niños que van a trazar una raya del dibujo de la columna izquierda al de la columna de la derecha que le corresponde y que nos dice lo que ha pasado en ese sistema.

Cuando hayan terminado, llame a los niños uno a uno a su mesa para que expliquen en qué consiste cada sistema ilustrado en la columna a la izquierda y qué le ha sucedido a los sistemas.

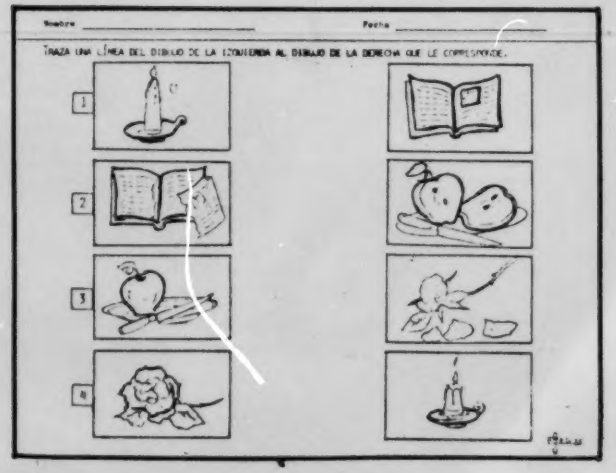
Recoja los papeles para su evaluación. Para calificar esta actividad se recomienda usar los símbolos de ✓ (mínimo) o X (no mínimo). Escriba la marca correspondiente en la columna con la letra A de la hoja de evaluación en la página 125 de esta guía siguiendo las instrucciones de las páginas xvi y xvii.

FOCUS Identifying and explaining the evidence of the interaction and the changes which have occurred among the elements of systems

OBJECTIVE The child will be able to identify and explain the evidence of interaction and changes which have occurred among the elements of systems by selecting 3 out of 4 pictures and matching them correctly with the illustrations which represent them.

MATERIALS Pencils, ditto sheets, assessment sheet. See Ditto Packet, p. 35.

WHAT HAPPENED?



The pupils identify the evidence of interaction and changes among the elements of systems.

ENFOQUE Presentar problemas de multiplicación cuyos productos sean equivalentes

OBJETIVO El niño podrá resolver correctamente 12 de 16 problemas de ecuaciones de multiplicación y presentar otros problemas cuyos productos sean equivalentes.

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 36.

PRODUCTOS IGUALES

Resolver ecuaciones de multiplicación y escribir otras ecuaciones cuyos productos sean equivalentes. Reparta a los niños la hoja de papel ditto. Indíqueles que escriban sus nombres completos y las fechas en los espacios correspondientes.

Haga este ejemplo en la pizarra:

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 5 \\ \hline \square \end{array} \qquad 10x2 = \square \qquad 2x10 = \square \qquad 5x4 = \square$$

Llame a un niño para que resuelva la primera ecuación. Pregúnteles qué otras ecuaciones tiene un producto equivalente. En este caso serían: 5x4, 10x2, 2x10. Llame a algunos niños para que las escriban. Borre las ecuaciones de la pizarra. Explíqueles que ese es un ejemplo de lo que van a hacer en el ditto. Dígales que en cada cuadro del ditto aparece una ecuación de multiplicar y que debajo van a escribir otras tres ecuaciones cuyos productos son equivalentes al del problema original.

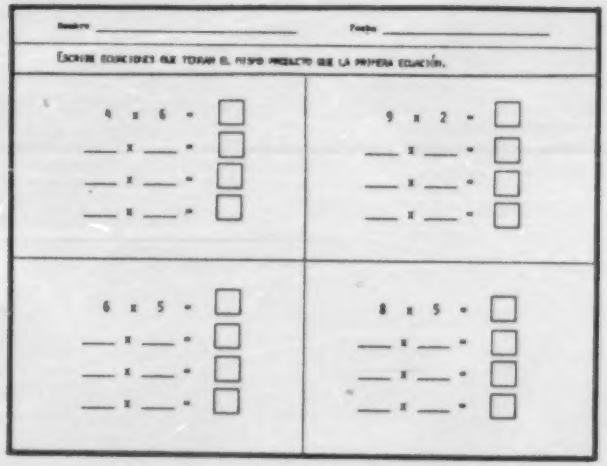
Recoja los papeles para su evaluación. Para calificar esta actividad se sugiere usar la escala

FOCUS Presenting multiplication problems which products are equivalent

OBJECTIVE The child will be able to solve correctly 12 out of 16 problems of multiplication equations and present other problems which products are equivalent.

MATERIALS Ditto sheets. See Ditto Packet, p. 36.

EQUAL PRODUCTS



The pupils solve problems of multiplication equations.

numerada del 1 al 5. Escriba los numerales correspondientes en la columna con la letra B de la hoja de evaluación en la página 125 de esta guía, siguiendo las instrucciones de las páginas xvi y xvii.

ASSESSMENT SHEET - Science/Math - SPANISH CURRICULA DEVELOPMENT CENTER

School _____ City _____ State _____

Grade/Level _____ Teacher _____ Date _____

Rating System	CONCEPTS/SKILLS - KIT 39					
	A	B	C	D	E	F
✓ - if the child meets minimum performance level. X - if the child does not meet minimum performance level.	Identificar y explicar la evidencia de interacción y de cambios ocurridos en sistemas.	Resolver ecuaciones de multiplicación y escribir otras ecuaciones cuyos productos sean equivalentes.				
Satisfactory: 5, 4 / Needs Improvement: 3, 2, 1						
NAME						

Rating System	CONCEPTS/SKILLS - KIT 39					
	A	B	C	D	E	F
✓ - if the child meets minimum performance level. X - if the child does not meet minimum performance level. Satisfactory: 5, 4 — Needs improvement: 3, 2, 1 NAME	Identificar y explicar la evidencia de interacción y de cambios ocurridos en sistemas.	Resolver ecuaciones de multiplicación y escribir otras ecuaciones cuyos productos sean equivalentes.				

KIT 40

INSTRUCTIONAL ACTIVITIES

ENFOQUE Repasar el concepto de adaptación

OBJETIVO El niño podrá repasar el concepto de adaptación por medio de un comentario acerca de cómo las plantas y los animales tienen características que los ayudan a sobrevivir en el ambiente que los rodea.

MATERIALES Dibujos de: Una planta de cacto, un elefante y una rana. Véase el Suplemento, págs. 13-15.

ADAPTACIÓN

Enseñe a los niños los dibujos del elefante y de la rana y permítales examinarlos bien. Pídales que describan los animales. Escriba en la pizarra los títulos elefante y rana y bajo los títulos escriba lo que ellos digan.

Pregúnteles en qué se diferencian las patas de ambos animales y por qué creen ellos que son diferentes. Respuestas probables: Las del elefante son grandes y fuertes, pues sostienen su peso y las necesita para poder sobrevivir en la selva; la rana tiene las patas de atrás más largas que las del frente pues esto le ayuda a dar saltos, que es la forma en que ellos se mueven.

Pídales que comparen las bocas de ambos. La respuesta podría ser que la rana tiene una boca ancha que la ayuda a cazar peces e insectos y el elefante tiene una trompa larga que lo ayuda a defenderse de sus enemigos y a buscar su comida.

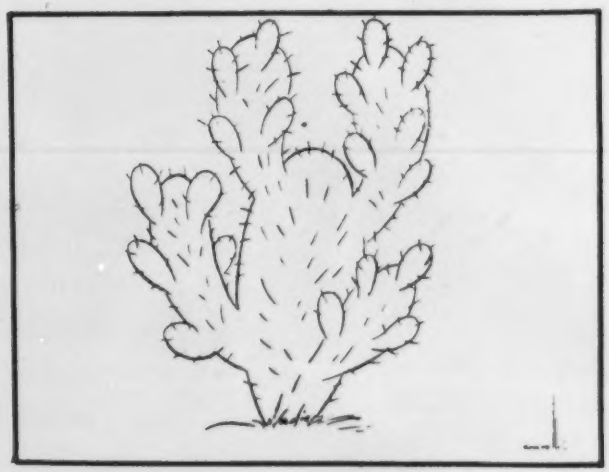
Enséñeles el dibujo del cacto para que lo identifiquen y escriba el nombre en la pizarra. Pídales que lo describan y escriba en la pizarra lo que digan. Podrán observar que el cacto tiene espinas que lo ayudan a protegerse de los enemigos. Explíqueles que el cacto crece en el desierto y que se

FOCUS Reviewing concept of adaptation

OBJECTIVE The child will be able to review the concept of adaptation through a discussion about how plants and animals have characteristics which help them to survive in the environment which surrounds them.

MATERIALS Pictures of: A cactus, an elephant and a frog. See Supplement, pp. 13-15.

ADAPTATION

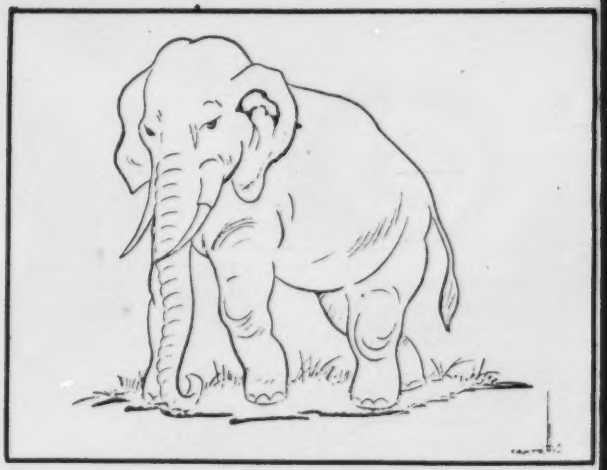


The pupils discuss the concept of adaptation.

ADAPTACIÓN (Continuación)

ha adaptado a vivir allí porque tiene unas hojas muy gruesas donde guarda agua para poder sobrevivir cuando no llueve.

Nombre algunos animales y plantas tales como el perro, el gato, la avispa, el gusano, la rosa, etc. y pídales que le digan qué parte u órgano los ayuda a protegerse. Podrán nombrar las garras, los dientes, la piel, las plumas, la ponzoña, las espinas, etc. Pregúnteles: ¿Qué sucedería si el elefante no tuviera trompa?, ¿Si la rana no tuviera las patas de atrás tan largas?, ¿Si el cacto no pudiera guardar agua en sus hojas? Podrán contestar todas estas preguntas de acuerdo con lo que han estudiado anteriormente. Después, ayúdelos a concluir que los animales y las plantas tienen características que los ayudan a sobrevivir en el ambiente que los rodea.



ENFOQUE Reconocer el tiempo que ha transcurrido en términos de intervalos de tiempo

OBJETIVO El niño podrá usar un reloj para poder determinar el tiempo que ha transcurrido en términos de intervalos de tiempo.

MATERIALES Reloj grande de cartón y relojes pequeños

LA COTORRA Y EL GATO

Ponga el reloj grande de cartón en el borde de la pizarra. Si algunos niños tienen relojes pequeños de cartón pídales que los pongan sobre sus mesas. Llame a un niño para que ponga el reloj grande en las 9:00 y pida al resto de la clase que pongan sus relojes en esa hora también. Luego pídales que pongan los relojes en las 9:20. Pregúnteles cuántos minutos han transcurrido. Llame a un niño para que tome el reloj grande y cuente en voz alta con la clase, a medida que mueve las manecillas del reloj, hasta que marque las 9:20. Repita la actividad indicándoles las horas en que deben poner los relojes. Después pídales que los cambien a otras horas y luego que digan cuántos minutos han transcurrido.

Lea a la clase el siguiente cuento:

HABÍA UNA VEZ UN GATO QUE QUERÍA COMERSE UNA COTORRA QUE ESTABA EN UN ÁRBOL. EL ÁRBOL ERA MUY ALTO Y EL GATO NO PODÍA SUBIR. LA COTORRA LE DIJO:

-SR. GATO, YO VOY A DEJAR QUE ME COMAS, PERO ANTES QUIERO DORMIR UN RATO. DUERME TÚ TAMBIÉN. SON LAS 10:05. YO TE DESPERTARÉ A LAS 10:20.

EL GATO SE QUEDÓ DORMIDO. LA COTORRA NO LO

FOCUS Recognizing the time that has elapsed in terms of time intervals

OBJECTIVE The child will be able to use a clock in order to determine the time which has elapsed in terms of time intervals.

MATERIALS A big cardboard clock and small clocks

THE PARROT AND THE CAT

The pupils use a clock in order to determine time intervals which have elapsed.

LA COTORRA Y EL GATO (Continuación)

DESPERTÓ. EL GATO SE DESPERTÓ A LAS 11:00.

Pregúnteles cuánto tiempo durmió el gato y pídales que lo muestren en sus relojes según vayan contando los minutos.

AL DESPERTAR, EL GATO ESTABA ENOJADO. Y LE DIJO A LA COTORRA: -AHORA SÍ TE COMERÉ.

LA COTORRA LE DIJO: -ESTÁ BIEN, PERO ANTES VE A DAR UN PASEO. CUANDO ESTÉS DE VUELTA, YO DEJARÉ QUE ME COMAS. SON LAS 11:00 A.M., DEBERÁS ESTAR DE VUELTA A LAS 11:10 A.M.

EL GATO SE FUE A SU PASEO, PERO NO CONOCÍA BIEN EL CAMINO Y ESTUVO PERDIDO HASTA LAS 11:30 A.M.

Pregunteles cuántos minutos transcurrieron y pídales que los muestren en sus relojes.

MIENTRAS TANTO, HABÍA VENIDO A VISITAR A LA COTORRA SU AMIGO EL SR. AGUILA. CUANDO LLEGÓ EL GATO, LA COTORRA LE DIJO: ESPERA HASTA QUE EL SR. AGUILA SE VAYA. SON LAS 12:00 Y ÉL SE VA A LAS 12:40.

Pregúnteles cuántos minutos el Sr. Águila iba a estar con la cotorra y pídales que los muestren en sus relojes.

EL GATO YA ESTABA MUY ENOJADO Y SE PUSO A DAR VUELTAS IMPACIENTEMENTE ALREDEDOR DEL ÁRBOL. TANTAS VUELTAS DIO QUE SE MAREÓ Y CAYÓ AL PISO INCONSCIENTE.

Pregunte a la clase qué creen que pasó. Respuestas probables: La cotorra se escapó; el águila se la comió, etc.

Si tiene tiempo, permita que algunos niños dramaticen el cuento mientras el resto de la clase marca en sus relojes los intervalos de tiempo que se mencionan y luego dicen los minutos que han transcurrido.

ENFOQUE Reconocer que el hombre compite con otros organismos para obtener sus alimentos

OBJETIVO El niño podrá darse cuenta que el hombre compite para obtener sus alimentos al enumerar y agrupar animales e insectos.

MATERIALES Ninguno

COMPETENCIA

Diga a los niños que se imaginen que usted ha puesto un plato con desperdicios de comida y dulces en el patio y pregúnteles qué animales podrían venir a comer de esa comida. Los pasos para llevar a cabo esta actividad aparecen a continuación:

Paso No. 1: -Escriba en una columna los animales que nombren. Por ejemplo:

perros	avispas
gatos	gusanos
pollitos	ratones
pájaros	moscas
abejas	cucarachas

Paso No. 2: -Pida a los niños que separen estos animales en grupos y los enumeren. Por ejemplo:

Grupo No. 1	Grupo No. 2
perros	cucarachas
gatos	ratones
pájaros	abejas
pollitos	avispas
	moscas
	gusanos

Paso No. 3: -Pregúnteles las razones por las cuales los han separado en esos grupos. Respuesta probable: Porque unos son grandes y otros son

FOCUS Recognizing that man competes with other organisms for his food

OBJECTIVE The child will be able to realize that man competes for his food while enumerating and grouping animals and insects.

MATERIALS None

COMPETITION

The pupils recognize that man competes for food.

pequeños.

Ahora pregúnteles qué otros animales se pueden añadir a las listas. Respuestas probables: En el grupo No. 1 podrían añadirse conejos, ardillas, cotorras, etc.; en el grupo No. 2 podrían añadirse hormigas, mariposas, gorgojos, escarabajos, polillas y otros.

Paso No. 4 -Pregúnteles qué titulos le pueden dar a cada grupo. Acepte todos los títulos que sugieran. Por ejemplo: Para el grupo No. 1 podrían sugerir Animales domésticos y para el No. 2 Insectos. Escriba arriba de cada grupo todos los títulos que los niños sugieran.

Paso No. 5 -Dígales que ahora van a votar por el título de cada grupo que más les guste. Llévelo a votación, borre los títulos eliminados y deje sólo el título que han escogido para cada grupo.

Paso No. 6 -Repase los grupos que han hecho de acuerdo con los títulos que han escogido.

Pregúnteles qué comen los animales que aparecen en la lista que hicieron. Podrán nombrar casi todos los alimentos que come el hombre, y además, algunas plantas que le sirven al hombre de alimento.

Pregúnteles qué hace el hombre para evitar que algunos animales dañinos se coman sus alimentos y algunas plantas que producen alimento. Respuestas probables: El hombre ha inventado varios insecticidas y métodos para matar estos insectos y animales que tratan de destruir su alimento con el fin de tratar de controlarlos; el hombre ha inventado medios de refrigeración para conservar la comida, etc.

ENFOQUE Describir la posición relativa que existe entre personas y objetos y medir distancias

OBJETIVO El niño podrá medir distancias usando medidas conocidas y podrá describir la posición relativa que existe entre objetos y personas.

MATERIALES Objetos del salón de clase, reglas de pulgadas y de metros y cinta de medir

SEGÚN LA DISTANCIA

Escriba en la pizarra: Cerca de, lejos de, más cerca que, más lejos que. Pida a los niños que mencionen la posición de ellos en relación con objetos o personas, usando esos términos. Pregúnteles si ellos saben la distancia aproximada que hay entre el objeto y ellos y qué métodos podrían usar para saber exactamente qué les queda más lejos, más cerca, etc., hasta lograr que mencionen que el método más exacto sería usando algunas formas de medida.

Pida que sugieran las medidas que se podrían usar hasta que mencionen la regla de pulgadas, la de metros y la cinta de medir.

Refiriéndose a un niño que esté más o menos en el medio del salón de clase, pregúnteles: ¿Qué queda más cerca de (Juan), la puerta del frente o la pizarra? Primero pídales que calculen la distancia aproximada y después llame a algunos niños para que midan las distancias. Si miden con reglas deberán sumar las pulgadas y luego convertirlas a pies y a yardas repasando con ellos, si es necesario, lo siguiente: 12 pulgadas = 1 pie y 3 pies = 1 yarda. Después de medir las distancias, pregúnteles cuál le queda más cerca a Juan, etc. Preséntelos otros problemas similares para que los niños midan las distancias, unas veces en pulgadas y otras con centímetros.

FOCUS Describing the relative position that exists between persons and things

OBJECTIVE The child will be able to measure distances using known means of measurement and describe the relative position that exists between persons and things.

MATERIALS Classroom objects, metric and inch rulers and measuring tape

ACCORDING TO THE DISTANCE

The pupils measure distances between objects, things and persons.

ENFOQUE Reconocer formas en que el hombre puede adaptarse a ambientes hostiles

OBJETIVO El niño podrá identificar los factores que hacen ciertos ambientes hostiles para el hombre y hablar acerca de los medios que el hombre ha utilizado para adaptarse a esos ambientes.

MATERIALES Ninguno

AMBIENTES HOSTILES

Pregunte a los niños qué lugares hay en el mundo donde al hombre le es muy difícil adaptarse a vivir. Permítales expresarse. Pregúnteles: ¿Cuál es el lugar más frío del mundo?, ¿En qué lugares hay sólo agua?, etc. Respuestas probables: El Polo Norte; debajo del mar; el espacio, etc. Guíelos a nombrar esos tres lugares. En la parte inferior de la pizarra, formando tres columnas escriba: Polo Norte, debajo del mar y el espacio.

Hágales las siguientes preguntas acerca de cada lugar: ¿Cómo es el medio ambiente?, ¿Hace calor o frío?, ¿El hombre puede respirar allí?, ¿Hay allí muchas plantas?, ¿En qué viajan en ese lugar?, ¿Qué clase de ropa se usa allí?, ¿Es fácil para el hombre conseguir comida allí? Agrupe las contestaciones en una forma parecida a la que aparecen en el ejemplo al final de esta actividad. Primero escriba lo que un niño diga, por ejemplo, sobre el clima. Trace una flecha hacia arriba y pregúnteles: ¿Qué sucede como consecuencia? Escriba las respuestas en la pizarra. Trace otra flecha y haga la misma pregunta, trace otra flecha y así sucesivamente hasta terminar el proceso. Acuérdese de preguntar también cómo el hombre ha logrado vivir en cada uno de estos ambientes hostiles. No se limite a las respuestas dadas en el ejemplo; añada todas las que los niños sugieran. Termine la actividad ayudándolos a llegar a concluir que

FOCUS Recognizing ways in which man can adapt to hostile environments

OBJECTIVE The child will be able to identify factors that make certain environments hostile to man and discuss how man has attempted to adapt to those environments.

MATERIALS None

HOSTILE ENVIRONMENT

The pupils talk about the factors that make certain environments hostile to man and discuss how man has attempted to adapt to them.

AMBIENTES HOSTILES (Continuación)

para sobrevivir en ambientes hostiles el hombre debe llevar todas las cosas que cree que allí puedan faltarle para satisfacer sus necesidades.

Es difícil para el hombre vivir en ese ambiente	Es difícil para el hombre vivir en ese ambiente.	Es difícil para el hombre vivir en ese ambiente.
El hombre puede sobrevivir si usa ropa especial, etc.	El hombre puede sobrevivir allí en submarinos y habitats submarinos que son barcos especiales que se sumergen en el agua.	Aún no se sabe si el hombre podría vivir allí indefinidamente.
La mayor parte del tiempo está cubierto de hielo; hace mucho frío; hay pocas plantas.	El hombre usa ropa especial y máscara de oxígeno para bajar al fondo del mar.	El hombre usa ropa especial; viaja en cápsulas que son parte de cohetes; lleva consigo su comida, etc.
	No hay casas, todo es agua; no tenemos órganos especiales que nos ayuden a adaptarnos a vivir allí.	Es muy frío; no se ha comprobado aún si hay allí animales y plantas.
Polo Norte	Debajo del mar	Espacio

Pregúnteles: ¿Cuáles son algunos ambientes hostiles y qué ha hecho el hombre para poder adaptarse a ellos?

ENFOQUE Usar un almanaque para identificar fechas específicas

OBJETIVO El niño podrá identificar fechas específicas en un almanaque dando el número exacto de días que han transcurrido antes o después de una fecha.

MATERIALES Almanaque grande de cartón, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 38.

BUSCANDO LAS FECHAS

Enseñe a los niños un almanaque y pregúnteles para qué se usa y pídales que lo describan. Repase con ellos los días de la semana y los meses del año.

Entregue a cada niño una copia ditto. Pídales que escriban las fechas del mes en que están estudiando esta actividad. Por ejemplo, si es el mes de marzo y el día primero es el primer lunes del mes, dígales que es en el primer cuadrito de la columna L donde deben empezar a escribir las fechas del mes, empezando con el número 1. En el espacio de arriba deben escribir el nombre del mes.

Pregúnteles dónde empiezan la primera, tercera y cuarta semanas del mes y pida a los niños que pongan su dedo pulgar en las fechas apropiadas según las vayan nombrando. Pídales que pongan el dedo por ejemplo en el día 20 del mes. Pregúnteles: ¿Qué fecha sería una semana antes del día 20?, ¿Qué fecha sería una semana después del día 20?, ¿Tres semanas después del día primero?, ¿Dos semanas antes del día 15?, ¿Una semana antes?, ¿Una semana después?, etc. Como ya han repasado que la semana tiene 7 días, para saber qué fecha sería una semana después del 12, deberán sumar 12 y así sucesivamente.

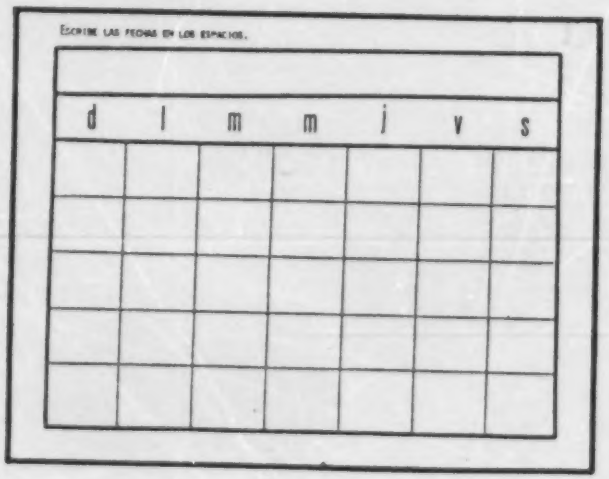
$$\begin{array}{r} 12 \\ +\ 7 \\ \hline 19 \end{array}$$

FOCUS Using a calendar to identify specific dates

OBJECTIVE The child will be able to identify specific dates on a calendar giving the exact number of days which have passed before or after a specific date.

MATERIALS Large cardboard calendar, ditto sheets. See Ditto Packet, p. 38.

LOOKING FOR THE DATES



The pupils use a calendar to identify given dates.

BUSCANDO LAS FECHAS (Continuación)

Puede variar los problemas, preguntándoles, por ejemplo, qué fecha sería tres días antes del día 5, o tres días después, etc. Si usted tiene un almanaque grande, los niños podrían pasar al frente a marcarlo mientras los demás lo buscan en sus almanaques.

ENFOQUE Reconocer que el hombre reacciona a su ambiente por medio de sus cinco sentidos

OBJETIVO El niño podrá reconocer que el hombre reacciona a su ambiente por medio de sus sentidos y esto lo ayuda a adaptarse a su ambiente.

MATERIALES Venda para los ojos, tocadiscos o radio, pedacitos de cebolla, platitos, pañuelo con perfume, sal y azúcar

---

CÓMO NOS AYUDAN LOS SENTIDOS

Llame a un niño para que pase al frente de la clase. Póngale una venda y pregúntele si él puede ver. Quítele la venda y tápele un ojo nada más y pregúntele si ahora ve mejor. Quítele la venda y pregúntele cuándo veía mejor. Pregúntele qué sentido nos ayuda a ver. Respuesta probable: el sentido de la vista. Pregúnteles qué hace el hombre para adaptar su vista a distintos cambios y poder ver mejor. Respuestas probables: El hombre hace uso de la luz del sol o de luz artificial; usa lentes, etc.

Pregúnteles cómo ellos reaccionan cuando tocan algo muy frío o caliente. Respuesta probable: Retiran la parte del cuerpo que lo ha tocado. Pregúnteles qué ha hecho el hombre para adaptarse al frío o al calor. Respuestas probables: Usar ropa apropiada; usar calefacción, etc. Pregúnteles: ¿Cómo se llama el sentido a través del cual recibimos sensaciones cuando tocamos algo? Permítales expresarse. Si no saben, dígales que se llama el sentido del tacto. Pregúnteles: ¿Qué ha hecho el hombre para adaptar su sentido del tacto a lo que vaya a tocar? Respuestas probables: Usar guantes para tocar cosas muy frías o calientes; usar ropa hecha de materiales que lo protejan del frío o el calor, etc.

FOCUS Recognizing that man reacts to his environment by means of his five senses

OBJECTIVE The child will be able to recognize that man reacts to his environment by means of his senses and this helps him to adapt to his environment.

MATERIALS Band to cover eyes, record player or radio, pieces of onion, saucer, handkerchief with perfume, salt and sugar

---

HOW OUR SENSES HELP US

The pupils recognize that the senses help man to react and adapt to his environment.

CÓMO NOS AYUDAN LOS SENTIDOS (Continuación)

Ponga un radio o tocadiscos primeramente muy suave y luego muy alto. Pregúnteles: ¿Cuál de los dos sonidos es más agradable y por qué? Podrán observar que es más agradable el sonido suave, porque los sonidos muy fuertes nos lastiman los oídos. Pregúnteles qué sentido nos ayuda a oír. Respuesta probable: El del oído. Pídales que digan qué ha hecho el hombre para adaptar sus oídos a distintos sonidos. Respuestas probables: El hombre en muchos casos le pone cubiertas especiales a sus oídos cuando está expuesto a sonidos muy fuertes; el hombre construye paredes y techos en los edificios con materiales que ayudan a disminuir los ruidos; usan audífonos para escuchar música; ha inventado esferas para controlar el volumen de radios y televisores, etc.

Pase entre los alumnos un platito con pedacitos de cebolla para que los huelan. Luego pase un pañuelo con perfume. Pregúnteles cuál de los dos olores es más agradable y qué sucede cuando percibimos olores desagradables. Pregúnteles cómo se llama el sentido que nos ayuda a percibir olores. Si no saben, dígales que es el sentido del olfato. Pregunte qué ha hecho el hombre para adaptar su sentido del olor al ambiente. Respuestas probables: Ha descubierto desodorantes para evitar los malos olores; jabones para bañarse, etc.

Llame a dos niños al frente. Dé a uno a probar un poco de sal y a otro un poco de azúcar. Pida a la clase que describa la reacción de ambos niños. Pregúnteles qué sentido usamos para percibir sabores. Permítales expresarse. Si no saben, dígales que el sentido del gusto. ¿Qué hace el hombre para poder comer cosas que no le son agradables al paladar? Respuesta probable: Disfraza el sabor que no le agrada con azúcar, mantequilla o cualquier substancia a fin de adaptarlo a su gusto. Pregunte:

¿Para qué le sirven los sentidos al hombre? Respuesta probable: Para adaptarse a reaccionar a todo lo que le rodea en su ambiente. Pregunte si creen que el hombre podría adaptarse al ambiente si no tuviera sus cinco sentidos. En la discusión de la actividad podrán haber observado que el hombre no podría reaccionar a lo que le rodea y por lo tanto no podría cambiar su ambiente si no tuviera el uso de sus sentidos.

ENFOQUE Seguir instrucciones relativas a la posición y a puntos de referencia

OBJETIVO El niño podrá dar y seguir instrucciones relativas a su posición, a la de otros y a puntos de referencia.

MATERIALES Objetos del salón de clase, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, págs. 39-40.

RELATIVO A LA POSICIÓN

Ponga varios objetos sobre una mesa tales como dos o tres libros del mismo color pero de distintos tamaños y cinco o seis lápices también del mismo color de distintos tamaños. Llame a un niño y pídale que le dé, por ejemplo, el lápiz amarillo. Después pregúntele cómo él sabía cuál de los lápices usted quería. Si el niño no sabe qué responder, haga preguntas a la clase hasta concluir que el niño no podía saber cuál era, porque no tenía suficiente información. Pregúnteles cómo usted debió haberle dicho al niño. Respuesta probable: Que usted debió haber dicho: El lápiz amarillo más corto, o el más largo, etc. Repita el proceso con los libros. Luego dé instrucciones a algunos niños para que vayan a la pared, adonde está la niña, etc., es decir, instrucciones incompletas. Cuando ellos respondan que no tienen suficiente información, pida a miembros de la clase que den a los niños la información necesaria para que ellos puedan ir adonde se les ha indicado.

Ahora dé a los niños instrucciones, pero esta vez usando puntos de referencia. Pídales que le digan dónde quedan diferentes cosas en el salón de clase, por ejemplo: El librero, la silla de Juan, la pizarra, etc. Los niños podrán identificar dónde quedan los objetos que usted nombre, diciendo, por ejemplo: Está en la esquina del frente; frente a

FOCUS Following directions relative to position and to frames of references

OBJECTIVE The child will be able to give and follow directions relative to his position, that of others and frames of reference.

MATERIALS Classroom objects, ditto sheets. See Ditto Packet, pp. 39-40.

RELATIVE TO POSITION

Camina dos pasos hacia el frente.	Camina tres pasos hacia la izquierda.	¿Quién se sienta a tu lado derecho?
Dale un libro al niño que queda detrás de ti.	Camina hacia la esquina derecha de la clase.	Camina cuatro pasos hacia la derecha.
¿Quién se sienta a tu lado izquierdo?	Camina hacia la esquina izquierda del frente de la clase.	¿Qué queda al lado opuesto de nuestra clase?
¿Qué queda al lado opuesto de nuestra escuela?	Camina dos pasos hacia el frente y luego dos pasos hacia atrás.	Levanta tu mano derecha y luego tu mano izquierda.

The pupils follow directions relative to their position and that of others.

RELATIVO A LA POSICIÓN (Continuación)

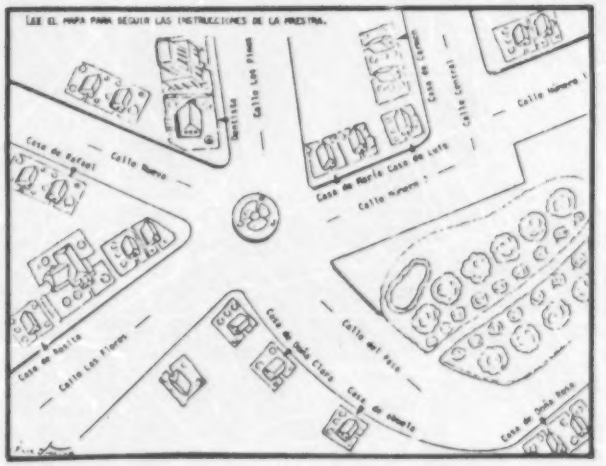
la clase; en la parte de atrás, etc.

Pida a todos los niños que se pongan de pie. Para evitar confusión párese usted de espaldas a la clase y dígales que levanten la mano derecha, luego la izquierda y siga usted sus propias instrucciones. Póngase de frente a la clase. Pídales que se sienten y pregunte a distintos niños qué tienen a su derecha y qué tienen a su izquierda.

Haga preguntas cuyas respuestas identifiquen lo que queda opuesto a algo, tales como: ¿Qué queda opuesto a mi mesa?, etc. Luego dé instrucciones a algunos niños para que se paren en el lado opuesto a la mesa, del librero, etc.

Recorte las oraciones del Conjunto de dittos, página 39 y repártaselas. Llámelos uno a uno y pídales que lean la oración, que sigan las instrucciones y que cuando ejecuten la acción, digan lo que están haciendo.

Reparta a los niños las hojas de papel ditto con el mapa de la ciudad. Pídales que identifiquen lo que ven en el dibujo y que lean los letreros o rótulos con los nombres de las calles y otras cosas. Dígales que usted les va a pedir que den instrucciones de cómo llegar de un lugar a otro, mientras miran el mapa de la ciudad que aparece en las hojas de papel ditto. Haga preguntas como: Si quiero ir de la casa de Luis a la casa de Doña Clara, ¿qué camino sigo? El niño deberá decir, por ejemplo: Para llegar a casa de Doña Clara, debo caminar por la calle número 2 y cruzar el centro de la ciudad por la plaza, y luego doblar hacia la izquierda. Continúe pidiéndoles instrucciones para ir de un lugar a otro.



ENFOQUE Presentar el concepto de la división

OBJETIVO El niño podrá darse cuenta del significado de la división al separar conjuntos en subconjuntos.

MATERIALES Ninguno

DIVISIÓN

Haga el siguiente dibujo en la pizarra: 0000
0000
0000

Pregunte a los niños: ¿Cuántos círculos hay en total?, ¿Cuántos tiene cada conjunto?, ¿Cuántos conjuntos hay?, ¿Cuántos conjuntos de cuatro hay en doce? Explíqueles que cuando se quiere saber cuántos conjuntos de cuatro hay en doce se escribe de la siguiente manera: $12 \div 4 = \square$. Como hay tres conjuntos de cuatro círculos en doce, la respuesta se escribiría $\boxed{3}$.

Explíqueles que en el caso de la ecuación anterior el divisor es el 4, el dividendo es el 12 y el cociente es el 3 y que esos son los nombres que se les dan a los diferentes números de una ecuación de división. No es necesario que se los aprendan de memoria pero sí es bueno que se familiaricen con los términos.

Para que entiendan mejor el concepto de la división, permítales practicar formando conjuntos de dos, de tres y de seis con los doce círculos dibujados en la pizarra. Explíqueles también que el signo + significa que tienen que dividir el primer numeral de la ecuación que tenga el número de objetos que está escrito detrás del signo.

Luego escriba unas cuantas ecuaciones de división en la pizarra para que los alumnos puedan dibujar los conjuntos correspondientes en sus lugares.

FOCUS Introducing the concept of division

OBJECTIVE The child will be able to realize what division means when separating sets into subsets.

MATERIALS None

DIVISION

The pupils are introduced to the concept of division.

ENFOQUE Observar que los animales no pueden sobrevivir cuando no pueden adaptarse a los cambios que surgen en el ambiente

OBJETIVO El niño podrá hacer un mural, observar cómo existieron los dinosauros y cómo se fueron extinguiendo al no poder adaptarse a los cambios que surgieron en el ambiente.

MATERIALES Papel grueso de envolver, papel de dibujar, colores, cinta de pegar, tijeras, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 41.

LOS DINOSAUROS

Pegue un pedazo grande de papel de envolver en la pared. Reparta a algunos niños hojas de papel ditto del dinosauro, tijeras y colores para que las coloreen, las recorten y las peguen en el mural con cinta de pegar. Dé a otros niños papel de dibujar para que dibujen árboles y que los peguen en el mural. Llame a otros niños para que dibujen ligeramente en el mural algunos pájaros, montañas y cuerpos de agua.

Pida a la clase que se imaginen que están viviendo en la época de los dinosauros y que describan cómo ellos creen que eran los dinosauros, qué comían, etc. Respuesta probable: Eran animales enormemente grandes, con patas grandes y gruesas, bocas enormes, rabos largos y fuertes, pieles muy gruesas y que comían mayormente plantas.

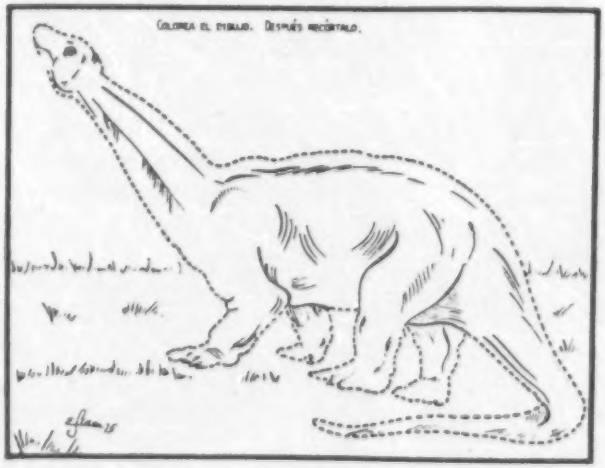
Pregúnteles qué creen que sucedía cuando no llovía por largo tiempo. Respuesta probable: Las plantas y los animales se morían. Llame a un niño para que quite varias plantas del mural. Pregúnteles qué creen que los animales tenían que hacer para ir en busca de alimentos. Permítales expresarse. Dígales que éstos tenían que ir a otros lugares muy lejos a buscar sus alimentos. Pregúnteles si ellos

FOCUS Observing that animals cannot survive when they cannot adapt to changes which occur in the environment

OBJECTIVE The child will be able to make a mural, observe how dinosaurs existed and how they became extinct when they could not adapt to changes in the environment.

MATERIALS Butcher paper, drawing paper, crayons, tape, scissors, ditto sheets. See Ditto Packet, p. 41.

THE DINOSAURS



The pupils discuss the existence of the dinosaurs and the causes of their extinction.

creen que a los dinosauros les era fácil moverse de un lugar a otro. Permítales expresarse libremente y guíelos a concluir que a éstos les era muy difícil moverse debido a lo grande y pesados que eran sus cuerpos y por eso muchos de ellos se morían de hambre. Llame a un niño para que quite algunos de los dinosauros del mural.

Pregúnteles qué creen que le sucedía a los dinosauros cuando surgían cambios de clima bruscos como un invierno muy crudo o un verano muy caluroso, tormentas de agua y de nieve y terremotos. Respuesta probable: Algunos morían, porque como eran tan grandes, no encontraban albergue donde protegerse de cambios bruscos de clima.

Pregúnteles qué creen que les sucedió a los dinosauros. Guíelos a concluir que éstos desaparecieron a través de los años debido a que no pudieron adaptarse a los cambios que fueron surgiendo en el ambiente según pasaban los años.

Véase la actividad de evaluación en la página 164.

ENFOQUE Observar cómo las plantas pueden reproducirse de otras plantas

OBJETIVO El niño podrá sembrar plantas por medio de semillas, raíces, tallos y bulbos y observar cómo se reproducen.

MATERIALES Tallo de geranio, papa, cuatro palillos, cebolla, un pedazo de jenjibre, tres recipientes de cristal con agua, tres recipientes con tierra, frijoles o habichuelas, dibujos de un gladiolo y de un lirio. Véase el Suplemento, págs. 16-17.

¿CÓMO CRECEN?

Pregunte a los niños si ellos recuerdan lo que estudiaron acerca de cómo se reproducen las plantas. Casi todos saben que muchas plantas crecen de semillas. Dé a un niño unas habichuelas o frijoles para que las siembre en un recipiente con tierra. Pregunte si alguno ha visto a su mamá sembrar una papa en un vaso de agua. Enséñele a la clase la papa para que vean los ojitos y explíquele que cada uno de esos puede crecer en una plantita nueva. Corte la papa en dos partes y coloque cada parte en recipientes de cristal con agua poniéndole cuatro palillos para que se pueda sostener en el borde de los recipientes. Pregúnteles qué creen que va a crecer. Respuesta probable: De cada "ojito" de la papa van a salir raíces y por arriba saldrán hojas.

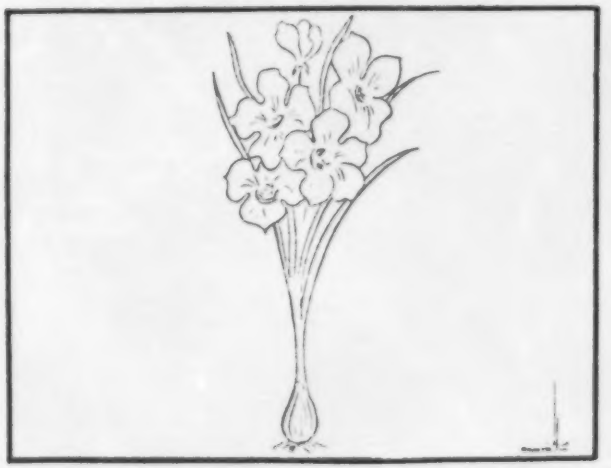
Muéstreles una cebolla. Pregúnteles de dónde creen que éstas nacen. Pase la cebolla por la clase para que todos los niños la observen. Ponga la cebolla en un recipiente de cristal con agua igual que hizo con la papa. Pregúnteles por dónde creen que van a salir las raíces si la siembra. Respuesta probable: Por la parte de abajo donde se ven como unos hilitos van a salir raíces y por la parte de arriba van a salir hojas. Dígales que la cebolla es un bulbo. Pregúnteles si saben lo que es un

FOCUS Observing how plants can reproduce from other plants

OBJECTIVE The child will be able to grow some plants out of seeds, roots, stems and bulbs in order to observe how they reproduce

MATERIALS Piece of geranium stem, a potato, four toothpicks, onion, a piece of ginger, three glass containers with water, three containers with dirt, beans, pictures of gladiolus and lily. See Supplement, pp. 16-17.

HOW DO THEY GROW?



The pupils observe how plants grow from seeds and from other plants.

bulbo. Permítales expresarse. Si no saben, explíqueles que un bulbo es un tallo grueso que crece debajo de la tierra. Pídales que nombren otras plantas que crecen de bulbos. Permíteles expresarse. Si no saben, dígales que otras son el lirio y el gladiolo. Enséñeles los dibujos de estas plantas que aparecen en el Suplemento, páginas 16 y 17.

Muéstreles los pedazos de tallo de geranio o cualquier otra planta que le sea fácil obtener. Muéstreles un recipiente con tierra y llame a un niño para que siembre los tallos de geranio. Pregúnteles qué creen que sucederá. Respuesta probable: Dentro de unos días habrán salido raíces y habrá crecido una planta nueva de ese pedazo de tallo que ha sido sembrado.

Muéstreles un pedazo de jenjibre si le es posible conseguirlo. Pregúnteles qué creen que es. Si no saben dígales que es una raíz. Pregúnteles qué creen que sucederá. Respuesta probable: Crecerá otra planta. Llame a un niño y déle un recipiente con tierra para que la siembre.

Ayúdelos a resumir lo que han aprendido acerca de la reproducción de las plantas y a concluir que éstas pueden reproducirse de semillas, de bulbos, de tallos y de raíces.

Dígales que todos los días durante unos minutos van a observar las plantas que han sembrado para ver cómo éstas crecen y forman nuevas plantas. Varios días después, permítales expresar oralmente sus observaciones.

ENFOQUE Presentar la relación entre la división y la multiplicación

OBJETIVO El niño podrá reconocer la relación que existe entre la división y la multiplicación al buscar los factores y los cocientes que faltan en ecuaciones relacionadas entre sí.

MATERIALES Objetos para contar, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 42.

¿QUÉ FALTA?

Escriba en la pizarra las ecuaciones $\square \times 2 = 18$ y $18 \div 2 = \square$ una al lado de la otra. Llame a un niño para que resuelva la primera ecuación y que la explique diciendo cuántos grupos de 2 hay en 18.

Pregúnteles cuánto es $18 \div 2$. Ponga contadores, tales como bloques de madera, lápices, etc. y llame a un niño al frente para que separe los contadores de 2 en 2 y busque la respuesta a la ecuación de división. Pida a la clase que miren bien las dos ecuaciones y digan cómo se relacionan. Respuesta probable: Al dividir, buscamos el factor de multiplicación que falta.

Escriba las siguientes ecuaciones de multiplicación y de división en la pizarra y llame a algunos niños para que las resuelvan. Pídales que muestren la operación que hagan usando contadores.

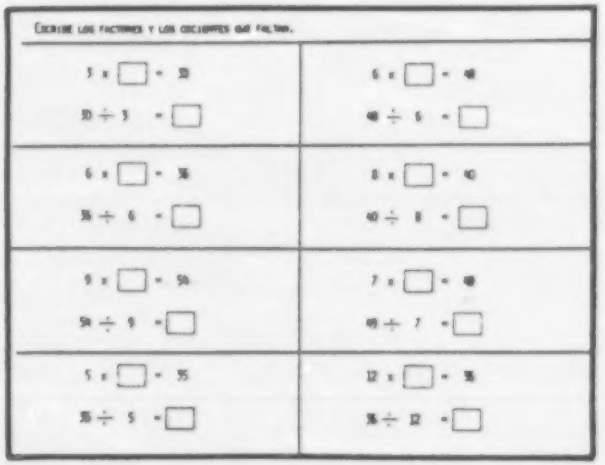
$\square \times 5 = 25$	$25 \div 5 = \square$
$\square \times 2 = 20$	$20 \div 2 = \square$
$\square \times 4 = 16$	$16 \div 4 = \square$
$\square \times 6 = 12$	$12 \div 6 = \square$
$\square \times 3 = 5$	$15 \div 3 = \square$

FOCUS Introducing the relation between division and multiplication

OBJECTIVE The child will be able to recognize the relationship that exists between division and multiplication by finding the missing factors and the missing quotients in related equations.

MATERIALS Objects to count, ditto sheets. See Ditto Packet, p. 42.

WHAT'S MISSING?



The pupils continue to study the relation between division and multiplication in order to solve division equations.

¿QUÉ FALTA? (Continuación)

$\square \times 4 = 12$	$12 \div 4 = \square$
$\square \times 5 = 10$	$10 \div 5 = \square$
$\square \times 2 = 14$	$14 \div 7 = \square$

Reparta a cada niño una hoja de papel ditto. Explíqueles que van a buscar los factores y los cocientes que faltan según hicieron anteriormente en la pizarra.

ENFOQUE Describir cómo se reproducen las flores y los animales

OBJETIVO El niño podrá observar y describir cómo se reproducen las flores y los animales y escribir un cuento acerca de lo aprendido.

MATERIALES Papel de escribir para cada niño, vidrios de aumento, flores, hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 43.

MÁS FLORES

Divida la clase en cuatro grupos. Dé flores, vidrios de aumento y papeles a cada grupo. Pídales que observen las flores y que las describan. Pregúnteles: ¿Son todas las flores iguales?, ¿Tienen el mismo color, el mismo tamaño, el mismo número de pétalos, el mismo perfume? Guíelos a concluir que existen muchas diferencias entre ellas. Pregunte en qué se parecen. Respuesta probable: Todas tienen más o menos las mismas partes.

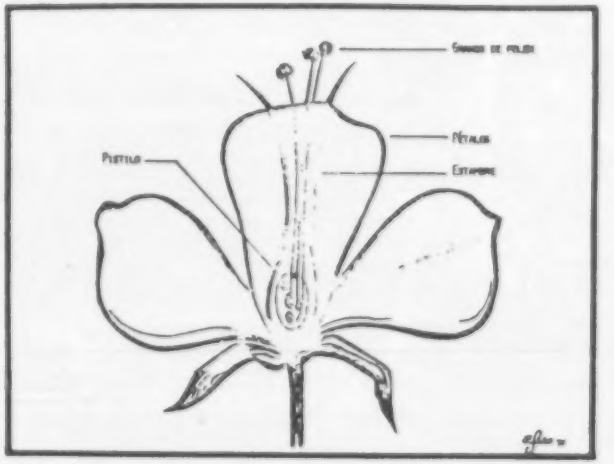
Reparta las hojas de papel ditto. Dígales que el dibujo representa una flor por dentro. Ayúdelos a comparar las partes de las flores que usted les dio con las partes de la flor de la hoja de papel ditto. Explíqueles que dentro de los pétalos están las partes de la flor donde se forman las semillas y esta parte se llama pistilo. Señalando el estambre pregúnteles qué observan ellos al tocarlo. Al decir que tienen un polvo amarillo, dígales que esto se llama polen. Explíqueles que algunas flores se reproducen por sí solas, pero que otras no. Pregúnteles si recuerdan cómo se reproducen las otras flores que no se reproducen por sí solas, en otras palabras, cómo va el polen de una flor a otra. Permítales expresarse. Si no saben, explíqueles que algunos insectos pueden llevar el polen en la boca o en las patas, lo puede llevar el viento cuando sopla y lo puede llevar la lluvia. Esto causa

FOCUS Describing how flowers and animals reproduce

OBJECTIVE The child will be able to observe and describe how flowers and animals reproduce and write a story about what he has learned.

MATERIALS Writing paper for each child, magnifying glasses, flowers, ditto sheets. See Ditto Packet, p. 43.

MORE FLOWERS



The pupils learn about the reproduction of flowers and plants.

que haya reproducción, creándose otras flores y semillas.

Pregúnteles dónde creen que es más fácil que se reproduzcan las flores, si en el campo o en la ciudad y por qué. Respuesta probable: Es más probable que se reproduzcan mejor en el campo porque allí hay más viento, más insectos y más espacio.

Recuérdeles lo estudiado en clases anteriores acerca de la reproducción de animales. Pregúnteles qué producen las perras, gatas, gallinas, etc. Respuesta probable: Producen especies de su misma clase. Pregúnteles si ellos se parecen a sus padres para que concluyan que más o menos tienen el color de los ojos, la piel, el pelo, facciones de uno de sus padres o combinaciones de los dos, por ejemplo: El color del pelo de la mamá, la forma de la nariz del papá, etc. Explíqueles que esas características pasan de padres a hijos porque son hereditarias. Lo mismo se aplica a los animales y a las plantas.

Para terminar, dígales que van a enumerar lo que han aprendido en esta actividad de las flores. Escriba en la pizarra lo que le vayan diciendo.

Nota: A fin de prepararse para la actividad de la página 154, busque dibujos de objetos de metal, de objetos o productos derivados de plantas y animales y de objetos o productos sintéticos.

ENFOQUE Resolver problemas de multiplicación y de división

OBJETIVO El niño podrá resolver problemas de multiplicación y de división e improvisar problemas orales donde usen las dos operaciones.

MATERIALES Véase el Suplemento, pág. 18.

¿MULTIPLICO O DIVIDO?

Recorte los problemas que aparecen en el suplemento. Póngalos en una caja y llame a algunos niños para que pasen al frente, cojan un problema de la caja, lo lean y lo resuelvan en la pizarra haciendo la operación que corresponda.

Luego pídales que improvisen problemas orales para que los resuelvan los demás niños o ellos mismos. Ayúdelos a improvisarlos si es necesario.

274

FOCUS Solving multiplication and division problems

OBJECTIVE The child will be able to solve multiplication and division problems and improvise oral problems where they use the two operations.

MATERIALS See Supplement, p. 18.

DO I MULTIPLY OR DIVIDE?

Si reparto 45 dulces entre 5 niños. ¿Cuántos les tocan a cada niño?	9 insectos se comieron 20 dulces cada uno. ¿Cuántos se comieron en total?
Si reparto 80 lápices entre 10 niños. ¿Cuántos debo de dar a cada uno?	35 pajaritos vivían en un árbol donde había 7 nidos. ¿Cuántos vivían en cada nido?
Si en una casa viven 8 gatas y cada una tiene 8 gatitos. ¿Cuántos gatos hay en la casa amena?	En la escuela había 8 clases. En cada clase había 12 niños. ¿Cuántos niños había en total?
Si en un hormiguero hay 20 hormigas y cada una tiene 5 hijitos. ¿Cuántos hay en total?	Había 8 niños en cada equipo. ¿Cuántos había en 9 equipos?

The pupils solve oral multiplication and division problems.

275

ENFOQUE Presentar una forma nueva de expresar la división

OBJETIVO El niño podrá reconocer una forma nueva de dividir y presentar y resolver problemas de división en dos formas diferentes.

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 44.

DE OTRA MANERA

Escriba en la pizarra la ecuación $24 \div 3 = \square$ y luego al lado $3/24$. Pida a los niños que le den las respuestas y luego escríbalas en los lugares correspondientes. Explíqueles que ésta es otra forma de dividir. Pídales que identifiquen de nuevo cada parte de la ecuación. En este caso el 24 es el dividendo, el 3 es el divisor y el cociente es el 8. Haga varios problemas en la pizarra para que los niños los resuelvan en la nueva forma.

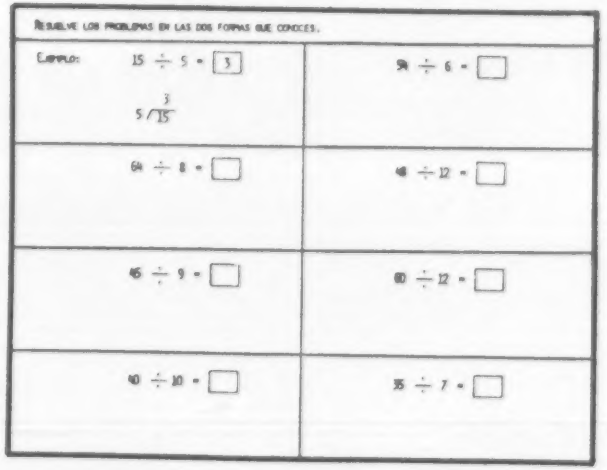
Reparta a cada niño una hoja de papel ditto. Pídales que primero resuelvan los problemas de división en la forma en que aparecen en el ditto y que después, en el espacio en blanco que sobra dentro de cada cuadrado correspondiente, resuelvan los problemas en la nueva forma de dividir que han aprendido.

FOCUS Introducing a new way of expressing division

OBJECTIVE The child will be able to recognize a different way to divide and to present and solve division problems in two different ways.

MATERIALS Ditto sheets. See Ditto Packet, p. 44.

IN A DIFFERENT WAY



The pupils learn about a new way to divide.

ENFOQUE Hacer un mural con el fin de ilustrar cosas que están hechas de materiales derivados de plantas, animales, minerales y productos sintéticos.

OBJETIVO El niño podrá enumerar cosas que se hacen de materiales derivados de plantas, animales, minerales y productos sintéticos y hacer un mural ilustrando varios de esos productos.

MATERIALES Papel grande de envolver, dibujos de algunos productos y colores

---

PRODUCTOS

Antes de empezar esta actividad tenga recortados varios dibujos de objetos o cosas hechas de hierro, de metales, de materiales que se derivan de plantas y animales, de carbón, etc. Reparta a los niños los dibujos. Llame a algunos de ellos para que pasen al frente de la clase, identifiquen los dibujos y digan de dónde proceden originalmente. Pegue el papel de envolver en la pared y escriba en la pizarra formando diferentes columnas los títulos que los niños sugieran, por ejemplo: Productos de animales; productos de plantas; productos de minerales; productos sintéticos. Déles cinta de pegar para que vayan pegando los dibujos debajo del título a que pertenecen. Explíqueles que casi todos los productos sintéticos se hacen de sustancias químicas. Cuando vayan a buscar dibujos de productos sintéticos, usted deberá ayudarlos a buscar objetos o cosas hechas de teflón, nilón y orlón. No es necesario que hable mucho de productos sintéticos, sólo mencionarlos para que los niños sepan que existen.

Cuando hayan colocado todos los dibujos en el mural bajo los títulos apropiados, pregúnteles qué pueden concluir. Podrán concluir que todos los

FOCUS Making a mural in order to illustrate objects and things that are made with materials derived from plants, animals, minerals and synthetic products

OBJECTIVE The child will be able to enumerate objects and things which are made from materials derived from plants, animals, minerals and synthetic products and make a mural illustrating several of those products.

MATERIALS Large piece of butcher paper, pictures of some products and crayons

---

PRODUCTS

The pupils identify products derived from plants, animals and minerals.

PRODUCTOS (Continuación)

productos que consumimos se hacen de materiales derivados de plantas, de animales y de minerales y que algunos productos son sintéticos.

280

ENFOQUE Desarrollar actitud de responsabilidad ante la importancia de la conservación de nuestros recursos naturales

OBJETIVO El niño podrá desarrollar actitudes de responsabilidad ante la importancia de la conservación de nuestros recursos naturales al hablar de ello.

MATERIALES Dibujos de: Un bosque, cosas hechas de minerales, animales, un terreno, sol y agua. Véase el Suplemento, págs. 19-24.

NUESTROS RECURSOS NATURALES

Reparta a algunos niños los dibujos del suplemento. Llame a los niños a quienes les repartió los dibujos al frente de la clase. Escriba lo que representa el dibujo que cada niño tiene según pasan al frente. Al niño que tiene el dibujo del bosque, hágale las siguientes preguntas y escriba debajo del título en una o dos palabras claves lo que él vaya diciendo con la ayuda del resto de la clase: ¿Dónde crecen los árboles?, ¿Qué necesitan para crecer?, ¿Para qué nos sirven?, ¿Cómo ayudan a los animales?, ¿Qué sucede si no los cuidamos?, ¿Qué podemos hacer para protegerlos?

Al niño que tiene el dibujo de los minerales pregúntele: ¿Dónde se encuentran los metales?, ¿Para qué los usamos?, ¿Qué sucede si usamos los minerales en exceso?, ¿Qué podemos hacer para evitar que haya escasez de minerales?

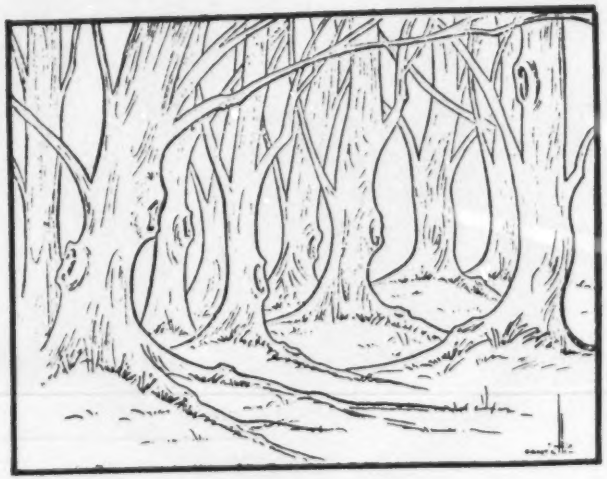
Al niño que tiene el dibujo del caballo, de la gallina, de la culebra y del insecto los cuales representan el reino animal, pregúntele: ¿Cómo nos ayudan algunos animales?, ¿Qué nos proporcionan?, ¿Qué necesitan éstos para crecer y poder vivir?, ¿Cómo podemos ayudar a protegerlos?

FOCUS Developing attitudes of responsibility towards the importance of conservation of our natural resources

OBJECTIVE The child will be able to develop attitudes of responsibility towards the importance of the conservation of our natural resources through a discussion.

MATERIALS Picture of a forest, objects made out of minerals, animals, a lot, sun and water. See Supplement, pp. 19-24.

OUR NATURAL RESOURCES



The pupils talk about our natural resources and their conservation.

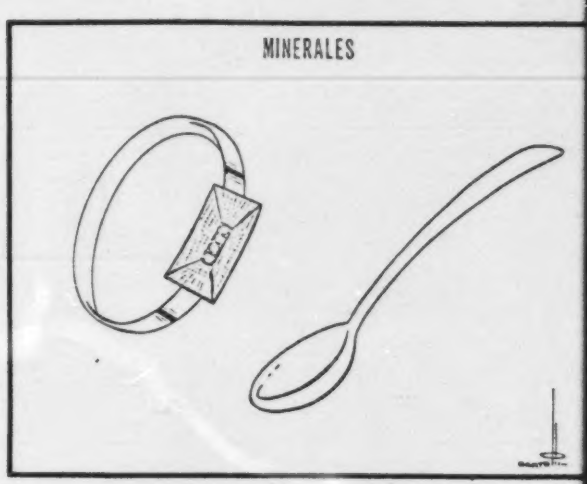
NUESTROS RECURSOS NATURALES (Continuación)

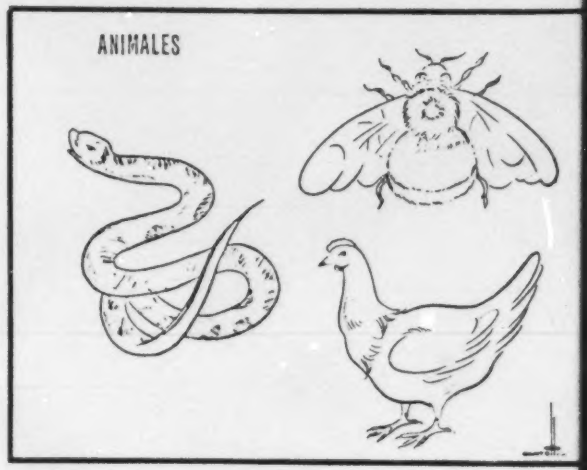
Al niño que tiene el dibujo del agua, pregúntele: ¿Para qué nos sirve?, ¿Qué sucede cuando hay escasez de agua?, ¿Se puede agotar el agua del mar?

Al niño que tiene el dibujo del sol, pregúntele: ¿Para qué nos sirve el sol?, ¿Qué sucedería si nos faltara el sol?

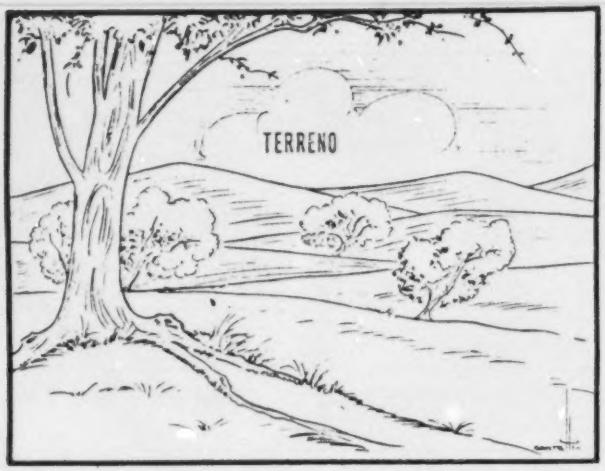
Al niño que tiene el dibujo del terreno pregúntele: ¿Para qué nos sirve?, ¿Hay aire y sol en el terreno?, ¿Viven los animales en la tierra?, ¿Qué le sucede al terreno cuando llueve fuertemente?, ¿Cómo podemos ayudar a mejorar el terreno?, ¿Qué sucedería si no hubiera tierra?

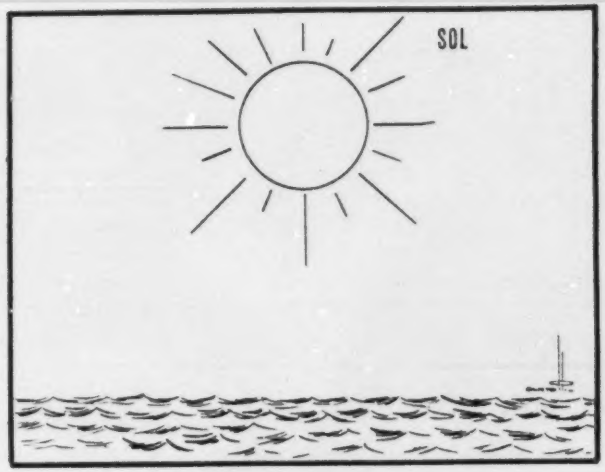
Guíelos a resumir y a concluir que para conservar nuestros recursos naturales, hay que saber sobre cada uno de ellos con el fin de reconocer las limitaciones de cada uno y poder cooperar a conservarlos.

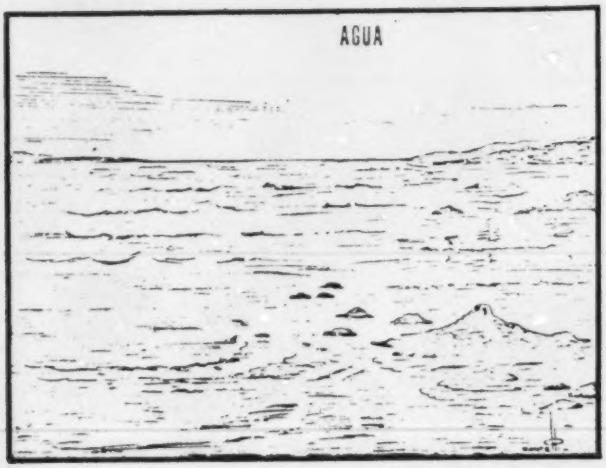




NUESTROS RECURSOS NATURALES (Continuación)







ENFOQUE Hallar los cocientes y los residuos en problemas de división

OBJETIVO El niño podrá resolver problemas de división en cuyas respuestas hay residuos.

MATERIALES Hojas de papel ditto. Véase el Conjunto de dittos, pág. 45.

RESIDUOS

Escriba en la pizarra el problema de división 7/15. Pregunte a los niños cuántas veces está el 7 en el 15. Respuesta probable: Está 2 veces. Llame a un niño para que escriba el 2 sobre el número 5. Como 7 x 2 = 14, el niño deberá escribir el 14 debajo del 15. El niño debe restar el 14 del 15. Al restarlo, sobra 1. Diga a los niños que el 1 es el residuo. El problema deberá aparecer así:

$$\begin{array}{r} 2\text{R}1 \\ 7\overline{)\,15} \\ \underline{14} \\ 1 \end{array}$$

Indíqueles que el residuo se escribe arriba, al lado de la respuesta poniéndole una R delante que indica que es el residuo. Explíqueles que el residuo debe ser siempre más pequeño que el cociente y por eso deben buscar siempre el número de veces más alto que el divisor está en el dividendo.

Escriba otros problemas en la pizarra y llame a algunos niños para que los resuelvan como hicieron anteriormente.

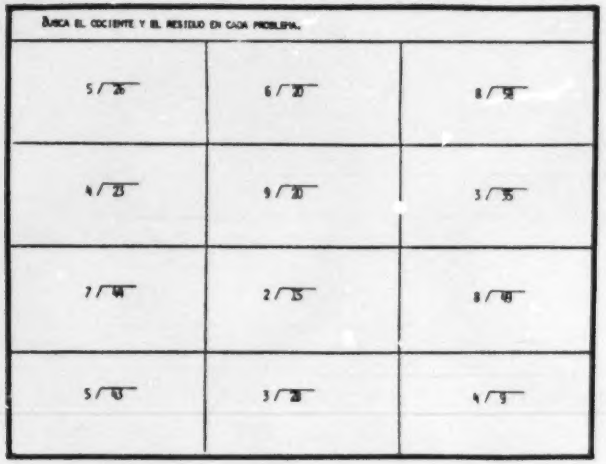
Reparta a cada niño una hoja de papel ditto para que resuelvan los problemas individualmente y si hay tiempo, que los corrijan. Véase la actividad de evaluación en la página 165.

FOCUS Finding the quotients and the remainders in division problems

OBJECTIVE The child will be able to solve division problems in which answers there are remainders.

MATERIALS Ditto sheets. See Ditto Packet, p. 45.

REMAINDERS



The pupils find quotients with a remainder in division problems.

KIT 40

ASSESSMENT ACTIVITIES

CRITERIOS PARA LAS ACTIVIDADES DE EVALUACION

Ciencia/Matemáticas

Categorías básicas	Conceptos y destrezas
Conceptos de Ciencia	Reconocer datos acerca del concepto de adaptación. (Véase la pág. 164)
Procesos de Matemáticas	Escribir y resolver ecuaciones de multiplicación y de división. (Véase la pág. 165)

CRITERIA FOR ASSESSMENT ACTIVITIES

Science/Math

Basic Categories	Concepts and Skills
Concepts from Science	Recognizing facts about the adaptation concept. (See p. 164)
Processes from Math	Writing and solving multiplication and division equations. (See p. 165)

CONTENIDO

Actividad de Evaluación	Página	Úsese después de Ciencia/ Matemáticas página
Escoger la respuesta correcta a datos importantes acerca del concepto de adaptación de plantas y animales	164	145
Desarrollar datos relativos a la multiplicación y a la división	165	159

CONTENTS

Assessment Activity	Page	Use after Science/ Math page
Choosing the correct answer to important facts about the adaptation concept of plants and animals	164	145
Developing facts related to multiplication and division	165	159

ENFOQUE Escoger la respuesta correcta o datos importantes acerca del concepto de adaptación de plantas y animales

OBJETIVO El niño podrá escoger datos importantes acerca del concepto de adaptación de plantas y animales al completar correctamente 3 de 4 oraciones que aparecen en un ditto.

MATERIALES Lápices, hojas de papel ditto, hoja de evaluación. Véase el Conjunto de dittos, pág. 46.

SOBRE ADAPTACIÓN

Reconocer datos acerca del concepto de adaptación. Reparta a los niños las hojas de papel ditto. Indíqueles que escriban sus nombres completos y la fecha en los espacios correspondientes. Haga el ejemplo que aparece a continuación en la pizarra antes de que comiencen a hacer el trabajo en los dittos. Escriba: La rana se ha adaptado al ambiente en que vive usando:

a) Su rabo para saltar.
b) Sus ojos para oler.
c) Sus patas largas para brincar.

Llame a un niño para que lea las oraciones en voz alta y que haga un círculo alrededor de la letra que está al lado de las palabras que completan la oración. Luego indíqueles que van a hacer lo mismo en el ditto que usted les dio.

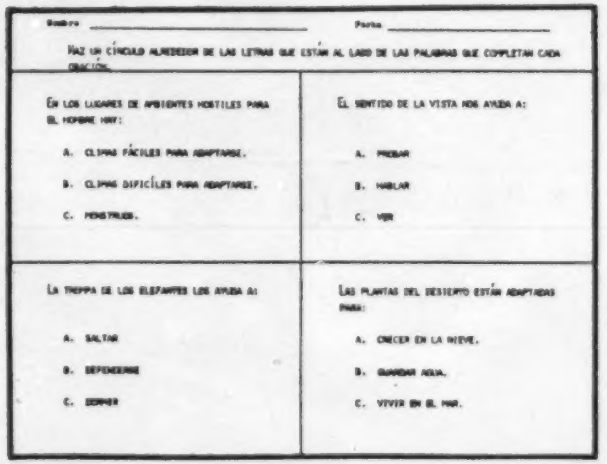
Recoja los papeles para su evaluación. Para calificar esta actividad se sugiere usar la escala numerada del 1 al 5. Escriba los números correspondientes en la columna con la letra A de la hoja de evaluación en la página 167 de esta guía siguiendo las instrucciones de las páginas xvi y xvii.

FOCUS Choosing the correct answer to important facts about the adaptation concept of plants and animals

OBJECTIVE The child will be able to choose important facts about the adaptation concept of plants and animals and complete correctly 3 out of 4 statements which appear on a ditto.

MATERIALS Pencils, ditto sheets, assessment sheet. See Ditto Packet, p. 46.

ABOUT ADAPTATION



The pupils select the correct answers to facts about adaptation.

ENFOQUE Desarrollar datos relativos a la multiplicación y a la división

OBJETIVO El niño podrá resolver por lo menos 4 de 6 ecuaciones presentadas en un ditto al escribir combinaciones de multiplicación y de división que corresponden a los arreglos ilustrados.

MATERIALES Hojas de papel ditto, hoja de evaluación. Véase el Conjunto de dittos, pág. 47.

LOS ARREGLOS

Escribir y resolver ecuaciones de multiplicación y de división. Reparta a los niños las hojas de papel ditto. Indíqueles que escriban sus nombres completos y la fecha en los espacios correspondientes. Haga el siguiente ejemplo en la pizarra antes de que comiencen a hacer las ecuaciones del ditto. Dibuje diez círculos:

oooo
oooo

Llame a algunos niños a la pizarra para que resuelvan las siguientes ecuaciones de multiplicación y de división:

$2 \times 5 = \square$

$10 \div 5 = \square$

Si es necesario dibuje otros arreglos recordando siempre dibujar las líneas alrededor de los subconjuntos que quiere formar para que los niños escriban las ecuaciones que corresponden a cada arreglo hasta que entiendan bien lo que van a hacer. Luego indíqueles que resuelvan las ecuaciones que aparecen en el ditto.

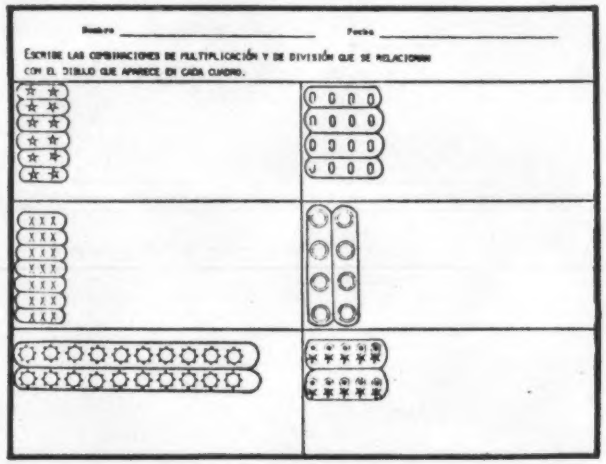
Recoja los papeles para su evaluación. Se re-

FOCUS Developing facts related to multiplication and division

OBJECTIVE The child will be able to solve at least 4 out of 6 equations presented on a ditto by writing multiplication and division combinations which correspond to the arrays illustrated.

MATERIALS Ditto sheets, assessment sheet. See Ditto Packet, p. 47.

ARRAYS



The pupils write the multiplication and division equations which correspond to arrays illustrated on a ditto.

comienda usar los símbolos √ (mínimo) o X (no mínimo) para calificar esta actividad. Ponga las marcas correspondientes en la columna con la letra B de la hoja de evaluación en la página 167 de esta guía siguiendo las instrucciones de las páginas xvi y xvii.

ASSESSMENT SHEET - Science /Math - SPANISH CURRICULA DEVELOPMENT CENTER

School _____ City _____ State _____

Grade/Level _____ Teacher _____ Date _____

Rating System	CONCEPTS/SKILLS - KIT 40					
	A	B	C	D	E	F
✓ - if the child meets minimum performance level. X - if the child does not meet minimum performance level. Satisfactory: 5 4 — Needs Improvement: 3 2 1 NAME	Reconocer datos acerca del concepto de adaptación.	Escribir y resolver ecuaciones de multiplicación y de división.				

297

203

Rating System	CONCEPTS/SKILLS - KIT 40					
	A	B	C	D	E	F
✓ - If the child meets minimum performance level. X - If the child does not meet minimum performance level. Satisfactory: 5, 4 — Needs improvement: 3, 2, 1 NAME	Reconocer datos acerca del concepto de adaptación.	Escribir y resolver ecuaciones de multiplicación y de división.				